T 21-250

MINISTÉRIO DO EXÉRCITO

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

Manual Técnico

MANUAL DO INSTRUTOR

3ª Edição
1997

T 21-250

MINISTÉRIO DO EXÉRCITO

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

Manual Técnico

MANUAL DO INSTRUTOR

3ª Edição

1997

Preço: R$

CARGA

EM.....

PORTARIA Nº 092- EME, DE 26 DE SETEMBRO DE 1997

Aprova o Manual Técnico T 21-250 - Manual do Instrutor, 3ª Edição, 1997.

O CHEFE DO ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO, no uso da atribuição que lhe confere o artigo 91 das IG 10-42 - INSTRUÇÕES GERAIS PARA CORRESPONDÊNCIA, PUBLICAÇÕES E ATOS NORMATIVOS NO MINISTÉRIO DO EXÉRCITO, aprovadas pela Portaria Ministerial Nº 433, de 24 de agosto de 1994, resolve:

Art. 1º Aprovar o Manual Técnico **T 21-250 - MANUAL DO INSTRUTOR**, 3ª Edição, 1997, que com esta baixa.

Art. 2º Determinar que esta Portaria entre em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º Revogar o Manual Técnico T 21-250 - MANUAL DO INSTRUTOR, 2ª Edição, 1973, aprovada pela Portaria Nº 41-EME, de 28 de fevereiro de 1973.

Gen Ex GLEUBER VIEIRA
Chefe do Estado-Maior do Exército

NOTA

Solicita-se aos usuários deste manual a apresentação de sugestões que tenham por objetivo aperfeiçoá-lo ou que se destinem à supressão de eventuais incorreções.

As observações apresentadas, mencionando a página, o parágrafo e a linha do texto a que se referem, devem conter comentários apropriados para seu entendimento ou sua justificação.

A correspondência deve ser enviada diretamente ao EME, de acordo com o artigo 78 das IG 10-42 - INSTRUÇÕES GERAIS PARA CORRESPONDÊNCIA, PUBLICAÇÕES E ATOS NORMATIVOS NO MINISTÉRIO DO EXÉRCITO, utilizando-se a carta-resposta constante do final desta publicação.

ÍNDICE DOS ASSUNTOS

	Prf	Pag
CAPÍTULO 1 - CONCEITOS BÁSICOS		
ARTIGO I - Generalidades	1-1	1-1
ARTIGO II - Funções do instrutor	1-2 a 1-5	1-1
ARTIGO III - Documentos básicos	1-6	1-3
ARTIGO IV - Instrução voltada para o desempenho	1-7	1-4
ARTIGO V - A comunicação no processo ensino-aprendizagem	1-8 a 1-10	1-5
ARTIGO VI - Monitor e auxiliar	1-11 a 1-13	1-7
CAPÍTULO 2 - PLANEJAMENTO E PREPARAÇÃO		
ARTIGO I - Generalidades	2-1	2-1
ARTIGO II - O plano de sessão	2-2 a 2-5	2-1
ARTIGO III - Verbos usados para a formulação de objetivos	2-6 a 2-11	2-7
ARTIGO IV - Modelo de plano de sessão		2-9
ARTIGO V - Exemplo de plano de sessão		2-13
CAPÍTULO 3 - ORIENTAÇÃO		
ARTIGO I - Generalidades	3-1	3-1
ARTIGO II - Princípios do processo ensino-aprendizagem	3-2 a 3-4	3-1
ARTIGO III - Como incentivar os instruendos	3-5	3-7
ARTIGO IV - Níveis da área cognitiva	3-6 e 3-7	3-8
ARTIGO V - Níveis da área psicomotora	3-8 e 3-9	3-10
ARTIGO VI - Níveis da área afetiva	3-10 e 3-11	3-12
CAPÍTULO 4 - AS TÉCNICAS DE INSTRUÇÃO		
ARTIGO I - Generalidades	4-1	4-1
ARTIGO II - Palestra	4-2 a 4-6	4-2
ARTIGO III - Exercício individual	4-7 a 4-11	4-4
ARTIGO IV - Demonstração	4-12 a 4-16	4-8

		Prf	Pag
ARTIGO V	- Interrogatório	4-17 a 4-20	4-12
ARTIGO VI	- Estudo individual	4-21	4-14
ARTIGO VII	- Estudo dirigido	4-22 a 4-26	4-14
ARTIGO VIII	- Estudo por meio de fichas	4-27 a 4-31	4-15
ARTIGO IX	- Estudo em computador	4-32	4-16
ARTIGO X	- Discussão dirigida		4-17
ARTIGO XI	- Estudo de caso		4-17
ARTIGO XII	- Estudo preliminar		4-17
ARTIGO XIII	- Trabalho em estado-maior	4-33	4-18
ARTIGO XIV	- Exercício militar	4-34	4-19
ARTIGO XV	- Outros tipos	4-35	4-20
CAPÍTULO 5	**- MEIOS AUXILIARES**		
ARTIGO I	- Generalidades	5-1 a 5-4	5-1
ARTIGO II	- Recursos visuais	5-5 a 5-11	5-2
ARTIGO III	- Recursos auditivos	5-12 a 5-14	5-7
ARTIGO IV	- Recursos audiovisuais	5-15 e 5-16	5-9
ARTIGO V	- Recursos múltiplos	5-17	5-10
ARTIGO VI	- Técnicas para a confecção de meios auxiliares	5-18 e 5-19	5-10
CAPÍTULO 6	**- AVALIAÇÃO**		
ARTIGO I	- Generalidades	6-1	6-1
ARTIGO II	- Avaliação no ensino e na instrução	6-2 a 6-5	6-2
CAPÍTULO 7	**- NOVAS TENDÊNCIAS**		
ARTIGO I	- Generalidades	7-1	7-1
ARTIGO II	- Informática	7-2	7-1
ARTIGO III	- Ensino à distância	7-3	7-3
ARTIGO IV	- Aprender a aprender	7-4	7-5
ANEXO A	**- TRABALHOS EM GRUPO NOS ESTABELECIMENTOS DE ENSINO**		
ARTIGO I	- Considerações gerais	A-1 a A-4	A-1
ARTIGO II	- Técnicas de ensino dos trabalhos em grupo	A-5 a A-19	A-4
ARTIGO III	- O processo ensino-aprendizagem em pequenos grupos	A-20 a A-25	A-22
APÊNDICE 1	- (EXEMPLOS DE SOLICITAÇÕES AO GRUPO CONSULTIVO)		A-25

CAPÍTULO 1

CONCEITOS BÁSICOS

ARTIGO I

GENERALIDADES

1-1. FINALIDADE E OBJETIVO

a. Finalidade - Este manual tem por finalidade orientar aqueles que ministram sessões de instrução ou de aula no âmbito do Ministério do Exército e, para isso, considera que todos os oficiais, subtenentes e sargentos, como especialistas em assuntos militares, devem possuir os conhecimentos específicos de sua profissão e estar capacitados a ajudar na aprendizagem desses conhecimentos por seus instruendos. No amplo conceito da palavra instrutor incluem-se os professores militares e civis dos Quadros do Magistério Militar e Complementar de Oficiais (Magistério).

b. Objetivo - O seu objetivo é indicar aos instrutores e monitores os caminhos mais adequados para que possam planejar, orientar, controlar e avaliar as sessões de instrução ou de aula.

ARTIGO II

FUNÇÕES DO INSTRUTOR

1-2. GENERALIDADES

a. Neste artigo são apresentadas as funções do instrutor de modo resumido. As atribuições destas funções são desenvolvidas nos capítulos a seguir.

b. A função de instrutor é desempenhada por oficial e, quando devidamente habilitado, pelo sargento.

c. O instrutor desenvolve um papel muito importante no processo ensino-aprendizagem, pois a ele compete:

(1) Planejar, preparar, orientar e controlar a sessão de instrução ou aula;
(2) Avaliar o DESEMPENHO dos instruendos; e
(3) Fazer as correções necessárias.

1-3. O INSTRUTOR NO PLANEJAMENTO E PREPARAÇÃO

a. Planejamento - O instrutor planejará a sessão de instrução ou de aula a partir dos objetivos previstos no programa padrão, no plano de matéria ou no quadro de trabalho para a sua sessão ou aula. Este planejamento representa o "MAPA DO CAMINHO" a ser seguido pelos instruendos ao longo da sessão ou aula.

b. Análise - O instrutor analisará, sozinho ou auxiliado por monitor(es), os objetivos da sessão ou aula, estabelecendo ou não objetivos intermediários ou parciais.

c. Perguntas - Após consulta aos documentos citados, o instrutor deve buscar respostas às seguintes peguntas:

- Quais os OBJETIVOS da sessão ou aula?
- Há necessidade de OBJETIVOS INTERMEDIÁRIOS OU PARCIAIS para se atingir os objetivos da sessão ou aula? Quais?
- Qual é o TEMPO DISPONÍVEL?
- Quais são as TÉCNICAS DE INSTRUÇÃO mais adequadas, sempre levando em conta o DESEMPENHO dos instruendos?
- Quais são os MEIOS AUXILIARES a utilizar?
- Quantos são os MONITORES necessários e disponíveis?
- Quais são as TAREFAS que os instruendos deverão executar?
- Quais os LOCAIS disponíveis?
- Qual é o NÍVEL dos instruendos?
- Quais são as FONTES DE CONSULTA necessárias e disponíveis, incluindo o(s) plano(s) de sessão ou de aula anterior(es)?

d. Consolidação - O plano de sessão ou de aula consolida e configura todo o processo de planejamento e preparação percorrido pelo instrutor. Para cada sessão, o instrutor deverá elaborar um novo, pesquisando as fontes de consulta e os planos já existentes.

1-4. O INSTRUTOR NA ORIENTAÇÃO

a. Orientação - Ao instrutor cabe orientar o desenvolvimento da sessão ou aula interferindo, quando necessário, para corrigir eventual desvio de rumo.

b. Atributos do instrutor - Na orientação da sessão ou aula, para que os

instruendos se empenhem ativamente, o instrutor deve tornar evidentes:

- Seu entusiasmo pela profissão militar;
- Seu conhecimento do assunto;
- Sua perícia na execução das tarefas;
- Sua apresentação militar;
- Seu desejo de ajudar os instruendos a aprender;
- Sua maneira de conduzir a sessão ou aula.

Todos estes atributos são muito importantes para criar um ambiente extremamente favorável ao processo ensino-aprendizagem.

c. Envolvimento do instrutor - O trabalho prévio à sessão ou aula, da direção de instrução ou de ensino até a elaboração do plano de sessão ou de aula, deve levar o instrutor a se envolver, continuamente, nos trabalhos práticos, na supervisão e na crítica, para que os instruendos alcancem os padrões de desempenho desejados.

1-5. O INSTRUTOR NO CONTROLE E AVALIAÇÃO

a. Controle - O instrutor deve acompanhar o desenvolvimento da sessão ou aula, verificando, junto com o(s) monitor(es), o progresso alcançado pelos instruendos na compreensão do que está sendo ensinado, conferindo se os objetivos estão sendo atingidos e se os instruendos têm seu comportamento modificado.

b. Prosseguimento - A sessão de instrução ou aula, quando dar ênfase a objetivos das áreas cognitiva ou psicomotora, somente deve prosseguir à medida que o(s) objetivo(s) intermediário(s) for(em) sendo atingido(s).

c. Avaliação - A avaliação é um processo contínuo, realizado pelo instrutor e monitores, mediante a observação dos instruendos ou por meio de provas.

ARTIGO III

DOCUMENTOS BÁSICOS

1-6. DOCUMENTOS

a. Familiarização - O instrutor com responsabilidade de ministrar sessões de instrução no âmbito dos corpos de tropa ou nos estabelecimentos de ensino deve estar familiarizado com os documentos pertinentes que regulam o ensino e a instrução militares.

b. Documentos de consulta - Os documentos de caráter permanente e que devem ser conhecidos por todos os instrutores são:

(1) Os manuais de campanha e técnicos, os programas padrão, os planos de matéria e os cadernos de instrução que orientam o ensino e a instrução militares;

(2) Em caráter excepcional, ou seja, na inexistência de documentos oficiais, notas de aula elaboradas pelo corpo de tropa ou estabelecimento de ensino onde serve o instrutor e que sejam correlatas às matérias e aos assuntos de sua responsabilidade;

(3) Normas e instruções referentes ao controle do processo ensino-aprendizagem, baixadas pelos escalões superiores ou pelo próprio estabelecimento de ensino.

ARTIGO IV

INSTRUÇÃO VOLTADA PARA O DESEMPENHO

1-7. CONDIÇÕES FAVORÁVEIS

a. O instrutor deve criar condições favoráveis ao aumento do nível de conhecimentos e habilidades, sendo fundamental que o instruendo:

(1) Tenha vontade de aprender;
(2) Compreenda por que necessita aprender;
(3) Entenda o que se deve esperar em termos de aprendizagem;
(4) Pratique o que aprendeu;
(5) Certifique-se de que está aprendendo; e
(6) Faça progressos na instrução, dentro de uma seqüência lógica.

b. Objetivos de instrução - Na instrução voltada para o DESEMPENHO, os objetivos de instrução devem estar bem definidos, para que o instruendo possa compreender qual será o seu novo comportamento após a sessão de instrução. O instrutor deve analisar cuidadosamente os objetivos de instrução individual (OII) que constam nos Programas Padrão de Instrução, identificando as sugestões para objetivos intermediários, que poderão ser fundamentais para a consecução dos objetivos em vista.

c. Meios auxiliares - No planejamento e preparação de sua sessão de instrução, o instrutor de tropa deve verificar quais serão os meios auxiliares necessários para a sua execução.

(1) Nesse tipo de instrução, as palestras somente são utilizadas quando indispensáveis. A demonstração deve ser amplamente utilizada pelo instrutor, com a participação ativa de monitores e auxiliares, para a ilustração do que o instrutor transmitir. A maior parte do tempo deve ser dedicada à prática controlada de uma tarefa.

(2) Este procedimento é a garantia de que os instruendos serão capazes de realizar as tarefas relacionadas com a sua futura função. Para o instruendo, fica evidente a importância daquilo que está sendo ensinado, em face da relação íntima entre os objetivos da instrução e as funções específicas que serão desempenhadas por ele.

(3) O instrutor de tropa deve sempre evidenciar aos instruendos a correlação entre os assuntos que estão sendo aprendidos e a sua aplicação nos cargos para os quais estão sendo preparados.

ARTIGO V

A COMUNICAÇÃO NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

1-8. CONCEITO

O processo ensino-aprendizagem é basicamente um processo de comunicação onde se destacam as atitudes do instrutor e as habilidades em se comunicar com os instruendos.

1-9. ATITUDES DO INSTRUTOR

Para facilitar a comunicação com seus instruendos, o instrutor deve tomar determinadas atitudes como, saber ouvir, expressar-se com clareza, saber lidar com sentimentos e emoções, adotar uma atitude favorável e criar situações. Estas atitudes podem ser assim explicitadas:

(1) Saber ouvir - Prestando atenção àquele que fala, procurando perceber o significado real das palavras que ouve, ser paciente para ouvir, estar predisposto a responder aos comentários ou observações feitos pelo instruendo e suprimir qualquer forma de preconceito.

(2) Expressar-se com clareza - Zelar pela comunicação clara e precisa do que pensou, assim como adaptar-se ao linguajar dos instruendos.

(3) Saber lidar com sentimentos e emoções - Reconhecer as próprias emoções e as dos instruendos, admitindo, controlando, analisando as emoções do grupo e conversando sobre elas, procurando servir de exemplo.

(4) Adotar uma atitude favorável à expressão de idéias e sentimentos, utilizando o diálogo permanente com os instruendos, relacionando-se bem com a turma, uma vez que um bom ambiente de trabalho facilita a aprendizagem.

(5) Criar situações que contribuam positivamente para o aumento da auto-estima dos instruendos, assim como estar sempre receptivo às mudanças positivas.

1-10. FATORES QUE INFLUEM NA COMUNICAÇÃO

Além das atitudes do instrutor, também influem na comunicação os fatores:

- As habilidades de comunicação;
- A linguagem corporal; e
- A comunicação emocional.

a. Nas habilidades de comunicação visualizam-se:

- Fala e escrita;
- Adequação da fala; e
- Postura.

(1) A habilidade de fala e escrita compreende:

- o uso correto da palavra falada e escrita;
- a clareza das idéias, ordenadas logicamente;

- o emprego de períodos curtos, com poucas frases coordenadas ou subordinadas, de preferência na ordem direta;

- o uso de termos acessíveis, evitando palavras pouco usadas, neologismos ou excesso de termos técnicos; e

- o emprego da linguagem correta, observando a correção gramatical e evitando o uso de termos vulgares como gírias ou cacófatos.

(2) A habilidade de adequação da fala inclui:

- um tom de voz agradável, corrigindo problemas como nasalidade ou voz cavernosa, estridente ou gutural;

- a intensidade de emissão do som, evitando falar muito baixo ou muito alto;

- a pronúncia clara e completa de todas as palavras, sílabas e letras;

- a mudança de intensidade ou inflexão para enfatizar idéias-chave ou momentos importantes durante uma exposição;

- o ritmo adequado para que se torne interessante aos instruendos; e

- o uso oportuno de pausas para que os instruendos possam avaliar e observar as informações com mais facilidade.

(3) Na habilidade de postura o instrutor deve:

- não se apoiar sobre a mesa, retroprojetor, quadro de giz, paredes ou meios auxiliares;

- manter uma postura que evidencie disposição e interesse;

- zelar pela apresentação individual; e

- não colocar as mãos nos bolsos.

b. No que se refere ao fator da linguagem corporal, o instrutor deve:

(1) Ser moderado na movimentação em sala, não permanecendo parado em um só ponto nem movimentando-se em demasia;

(2) Saber utilizar a movimentação para associar grau de importância à uma nova idéia;

(3) Falar olhando para os instruendos e nunca para o alto;

(4) Demonstrar interesse pela participação ativa dos instruendos; e

(5) Observar os instruendos, verificando o grau de interesse e identificando sinais tais como aborrecimento, enfado, sentimentos negativos ou frustração.

c. Quanto ao fator da comunicação emocional, consiste em:

(1) Demonstrar sinceridade, evidenciando a crença em sua própria matéria;

(2) Demonstrar segurança naquilo que diz e faz, dominando o assunto e falando com convicção;

(3) Adotar uma disposição favorável ao sucesso da sessão;

(4) Demonstrar entusiasmo por meio da voz, movimentos, gestos e expressões;

(5) Controlar eventual nervosismo, evitando falar rapidamente ou movimentar-se em excesso;

(6) Não deixar passar para os instruendos seus problemas particulares; e

(7) Não perder a paciência.

ARTIGO VI

MONITOR E AUXILIAR

1-11. CONCEITO

Monitor é o militar que auxilia o instrutor no planejamento e preparação, na orientação, no controle e avaliação da sessão de instrução ou aula. Este monitor é geralmente um sargento, porém em cursos ou estágios para oficiais também pode ser um oficial.

1-12. CARACTERÍSTICAS

a. O monitor deve apresentar as mesmas características do instrutor, a saber: experiência no assunto da sessão ou aula, personalidade, paciência, dedicação, boa apresentação militar e desprendimento.

b. Todo monitor deve ter como ponto de honra o perfeito preparo e a correta apresentação da sessão ou aula. Deve convencer-se de que é imprescindível, que desempenha um papel importantíssimo na realização da sessão ou aula e, em conseqüência, na aprendizagem do instruendo. O bom monitor é fator preponderante para o sucesso de uma sessão ou aula.

1-13. MONITOR E AUXILIAR

a. Conceitos - Monitor é o subtenente ou sargento com responsabilidade de auxiliar na execução do ensino ou da instrução. Auxiliar é o cabo ou soldado engajado que coopera principalmente na preparação e na orientação da sessão de instrução.

b. Responsabilidades - O monitor cumpre as determinações do instrutor, participando do planejamento e preparação da sessão de instrução, atuando de forma muito ativa ao longo da orientação, auxiliando no controle e avaliação dos instruendos. No planejamento e preparação transmite informações ao instrutor no que se refere às condições do local previsto, dos meios auxiliares disponíveis e às medidas administrativas e de segurança; também prepara o local (arrumação, ventilação, iluminação e limpeza), testa os equipamentos (retroprojetor, projetor de diapositivos e outros), reúne ou prepara os meios auxiliares (quadros murais, sumário, objetivos da sessão e outros). Na orientação tem um papel destacado, seja operando os meios auxiliares, seja agindo junto aos instruendos para uma melhor compreensão e substituindo eventualmente o instrutor. No controle e avaliação, coopera na observação do desempenho dos instruendos, auxiliando no preenchimento dos documentos de controle. Deve ser um perito na execução das tarefas que os instruendos irão realizar, dentro das condições previstas e satisfazendo o padrão mínimo, evidenciando o DESEMPENHO a ser atingindo, executando perfeitamente as demonstrações. Deve conhecer muito bem os manuais de campanha e técnicos, bem como os processos de ensino e os meios auxiliares existentes em sua seção de ensino, fração, subunidade ou unidade.

PRINCIPAIS IDÉIAS CONTIDAS NO CAPÍTULO 1

- O instrutor tem um papel muito importante no processo ensino-aprendizagem, uma vez que a ele cabe despertar no instruendo a vontade de aprender.

- O instrutor de estabelecimento de ensino é um profissional selecionado entre seus pares para ser o formador ou aperfeiçoador de outros profissionais.

- O instrutor de tropa deve ser um perito nos assuntos sob sua responsabilidade, pois é o formador de seus soldados.

- O monitor é um elemento fundamental para o sucesso de uma sessão de instrução ou de aula.

- A comunicação entre instrutor, monitor e os instruendos é fundamental para o sucesso no processo ensino-aprendizagem.

CAPÍTULO 2

PLANEJAMENTO E PREPARAÇÃO

ARTIGO I

GENERALIDADES

2-1. CONCEITOS BÁSICOS

a. O planejamento e preparação do processo ensino-aprendizagem consistem em prever e organizar os elementos necessários à aprendizagem. É o momento em que o instrutor toma as decisões decorrentes de seu trabalho como planejador.

b. Este trabalho está configurado no PLANO DE SESSÃO, que consolida todas as ações e medidas previstas pelo instrutor para a sessão de instrução ou aula.

ARTIGO II

O PLANO DE SESSÃO

2-2. CARACTERÍSTICAS

O plano de sessão, dentre outros aspectos, deve apresentar as seguintes características:

- Realista;
- Contínuo e progressivo;
- Flexível; e
- Analítico.

a. Realista - O instrutor deve planejar a sua sessão ou aula com base nas reais possibilidades existentes (humanas ou materiais).

b. Contínuo e progressivo - Os assuntos a serem ministrados ou as atividades a serem desenvolvidas devem ser dispostos em uma seqüência lógica, do mais simples para o mais complexo e do geral para o particular.

c. Flexível - O plano deve admitir eventuais reajustamentos no desenvolvimento da sessão ou aula.

d. Analítico - O instrutor deve redigir o seu PLANO DE SESSÃO de forma analítica, permitindo a decomposição e análise de suas partes constituintes.

2-3. FATORES

O instrutor deve considerar os fatores que influem diretamente em seu planejamento, que são:

- Os objetivos da sessão ou aula ;
- As características dos instruendos;
- O tempo disponível;
- As técnicas de instrução;
- Os meios auxiliares;
- As fontes de consulta;
- Os monitores e auxiliares existentes;
- A avaliação do rendimento da sessão ou aula; e
- A segurança.

a. Objetivos da sessão - Toda sessão de instrução ou aula deve ter um ou mais objetivos, normalmente expressos por meio de verbos de ação.

(1) A análise desses objetivos conduzirá o instrutor à conclusão sobre a conveniência, ou não, do estabelecimento de objetivos intermediários ou parciais para a consecução dos objetivos da sessão de instrução ou aula. Esta análise é aplicável à maioria das sessões, sendo mais realçada naquelas em que se busca o desempenho do instruendo.

(2) Os objetivos (finais, intermediários ou parciais) devem ser levados ao conhecimento dos instruendos no início da sessão, por meio de um quadro mural ou escrito no quadro de giz, em local visível por todos. Ao término da sessão, servirão como referência para os instruendos se auto-avaliarem em função de sua consecução, satisfazendo suas expectativas quanto à aprendizagem.

(3) O Artigo IV apresenta exemplos dos verbos usados para definir objetivos.

b. Características dos instruendos - Este é um fator muito importante que o instrutor deve considerar. O nível intelectual, o grau de conhecimento prévio acumulado e os aspectos socio-culturais influem diretamente no planejamento da instrução.

(1) O planejamento de uma sessão de instrução ou aula para militares de carreira é necessariamente diferente daquela que se destina a recrutas.

(2) O instrutor deve considerar os aspectos:

(a) Biopsicossociais, compreendendo as formas peculiares de pensamentos e emoções, de acordo com a fase de vida, tal como idade, posição hierárquica, objetivos imediatos após o curso e outros;

(b) Culturais, adaptando a sessão à bagagem cultural dos instruendos com sua experiência de vida; e

(c) Fisiológicos, evitando assuntos novos após sessões ou aulas com forte desgaste físico ou depois das refeições.

(3) Um plano de sessão só pode ser considerado bom quando é adequado às características dos instruendos.

c. Tempo disponível - De uma maneira geral, o tempo disponível para a sessão já foi previamente analisado pela direção de instrução ou de ensino e considerado compatível para a consecução dos objetivos. Ao instrutor cabe visualizar como melhor aproveitar esse tempo.

d. Técnicas de instrução - Chega o momento em que o instrutor, de posse dos dados acima referidos, e quando não houver imposição no Programa Padrão ou Plano de Matéria, faz a seleção das técnicas de instrução mais adequadas para a consecução dos objetivos.

OBSERVAÇÃO: O Capítulo 4 descreve os processos de ensino disponíveis ao instrutor.

e. Meios auxiliares - Os meios auxiliares influem de maneira decisiva no planejamento de uma sessão. Em sessões de instrução de armamento leve, por exemplo, será ideal que cada instruendo possa manusear a sua própria arma. Também é importante no planejamento da sessão de instrução ou aula, a existência de certos meios auxiliares como monitores de vídeo, projetores de diapositivos e outros que incentivam a motivação dos instruendos.

OBSERVAÇÃO: O Capítulo 5 apresenta os diferentes tipos de meios auxiliares.

f. Fontes de consulta - O instrutor deve fazer uma verificação dos seus conhecimentos sobre o assunto da sessão ou aula e, para isso, irá buscar as fontes de consulta necessárias. O plano de sessão anterior (já existente no arquivo pessoal do instrutor ou no da OM) é outro documento de consulta obrigatória para apoiar as decisões do instrutor.

g. Monitores e auxiliares - Dependendo do processo de ensino escolhido, o instrutor deve verificar quantos monitores e/ou auxiliares irá necessitar, bem como suas características.

(1) Na instrução voltada para o desempenho, com o manuseio de armamentos ou equipamentos, é usual a utilização de um grande número de monitores e auxiliares.

(2) Geralmente um instrutor que é também o comandante de fração emprega os graduados dessa fração como seus monitores e as praças engajadas como auxiliares.

h. Avaliação da aprendizagem - No planejamento da sessão ou aula, o instrutor deve estar sempre atento aos seus objetivos e como será avaliada a sua consecução por cada instruendo.

(1) Na instrução militar, o desempenho consiste na execução de uma tarefa, dentro de determinadas condições, de acordo com um padrão mínimo.

(2) A observação do desempenho do instruendo pode ser feito pelo instrutor e pelos monitores, sendo suficiente o registro de acordo com o prescrito nos Programas Padrão de Instrução.

(3) No ensino militar, que também objetiva o desempenho, normalmente a avaliação é feita por meio de provas de diferentes tipos, de acordo com o Plano de Matéria.

OBSERVAÇÃO: O Capítulo 6 aborda questões relacionadas com a avaliação da aprendizagem.

i. Segurança na instrução e no ensino - O militar, no exercício de sua profissão, está sujeito a riscos decorrentes do manuseio ou da operação de armamentos, equipamentos, munições ou materiais perigosos ou da execução de técnicas de risco. Nessa condição, deve ser um perito no âmbito de sua fração, subunidade ou turma de instrução. Desta forma, deve ser um executante perfeitamente qualificado e amplamente conhecedor desse manuseio, operação ou execução de técnica, profundamente consciente dos riscos e perigos a que está sujeito ou que irá sujeitar os seus subordinados, superiores ou instruendos.

(1) Deve agir e fazer de maneira que previna ou evite a ocorrência de acidentes, seja por imperícia, imprudência ou negligência, próprias, de seus subordinados ou instruendos. O Programa Padrão de Instrução PPB/1 - PLANEJAMENTO, EXECUÇÃO E CONTROLE DA INSTRUÇÃO MILITAR e o PLANO BÁSICO DE INSTRUÇÃO MILITAR, do COTer, contêm as prescrições gerais e particulares sobre a segurança na instrução e no serviço, que devem ser do conhecimento e aplicação por parte dos instrutores e monitores.

A SEGURANÇA NA INSTRUÇÃO, NO ENSINO E NO SERVIÇO DIÁRIO ESPELHA O ELEVADO GRAU DE COMPETÊNCIA PROFISSIONAL DE SEUS QUADROS E EVITA A OCORRÊNCIA DE ACIDENTES COM CUSTOS ELEVADOS E A POSSÍVEL PERDA DE VIDAS.

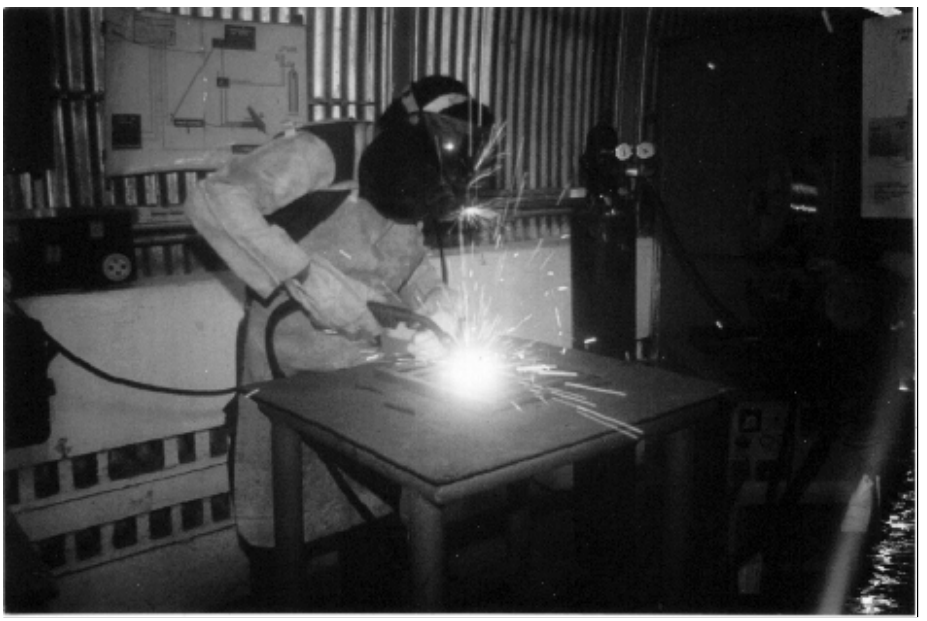

Fig 2-1. Segurança no ensino

Fig 2-2. Segurança na instrução

2-4. O PLANO DE SESSÃO

O instrutor completa o seu trabalho de planejamento e preparação elaborando o PLANO DE SESSÃO, normalmente em duas vias. Este é o documento que exprime a decisão tomada pelo instrutor após a análise dos fatores citados anteriormente.

a. Estrutura - Um plano de sessão deve atender a seguinte estrutura: cabeçalho; e plano propriamente dito.

(1) O cabeçalho destina-se a registrar informações sobre a matéria, o assunto, o curso, a turma ou grupamento de instruendos, o local, a data, o horário, a(s) técnica(s), o(s) meio(s) auxiliar(es), o(s) instrutor(es), monitor(es) e/ou auxiliar(es), as fontes de consulta, as medidas administrativas e as de segurança.

(2) O plano propriamente dito contém a seqüência da sessão, incluindo os itens de introdução, desenvolvimento e conclusão, indicando o tempo destinado a cada item ou a cada idéia, bem como o acionamento dos meios auxiliares:

(a) Geralmente o item introdução é reservado para fazer a ligação com a sessão anterior ou com o curso ou matéria como um todo, apresentar os objetivos da sessão (e os objetivos intermediários, quando existirem), indicar como os objetivos serão alcançados, apresentar o roteiro, caracterizar a importância do assunto da sessão e despertar e/ou aumentar o interesse do instruendo, atuando positivamente em sua motivação;

(b) O item desenvolvimento é onde o instrutor redige, de forma analítica, o texto que corresponde às palavras que dirá ao longo da sessão na exposição de cada idéia, podendo conter exemplos, observações ou citações; indica, também, a aplicação, onde são indicados os exercícios ou tarefas que o instruendo deve desenvolver após a apresentação;

(c) No item conclusão é feita uma síntese das principais idéias abordadas na sessão, além de informar sobre:

- a avaliação, onde são identificados os processos para a avaliação imediata da consecução dos objetivos;
- a retificação da aprendizagem, onde podem ser sugeridos outras técnicas de instrução para suprir as dificuldades dos instruendos;
- o encerramento, onde o instrutor, após responder a eventuais dúvidas dos instruendos, encerra a sessão ou aula; e
- as críticas ou sugestões, onde são registradas todas as ocorrências significativas que se apresentaram durante a sessão, indicando-se os pontos positivos e os negativos, além das sugestões que poderão servir de subsídios para outros instrutores.

(3) O plano deve ficar disponível ao instrutor no próprio local da sessão ou aula, podendo ficar a cópia à disposição da direção da instrução ou de ensino. No item desenvolvimento, o instrutor pode preparar outras formas de registro das idéias e do desenrolar da sessão ou aula, tais como fichas.

(4) O instrutor não deve ler o plano de sessão, mas apresentar as idéias nele contidas em função do preparo intelectual que realizou previamente.

OBSERVAÇÃO: O Artigo IV apresenta um modelo de PLANO DE SESSÃO e o Artigo V um PLANO já preenchido como exemplo.

2-5. ENSAIO DA SESSÃO

a. Algumas técnicas ou o emprego de determinados meios auxiliares requerem uma preparação maior do instrutor, dependendo de sua complexidade.

b. O ensaio torna-se necessário para desenvolver as habilidades do instrutor, aumentando sua autoconfiança e assegurando o sucesso da sessão ou aula, e deve ser acompanhado por observadores que possam auxiliar o instrutor com críticas construtivas para aprimorar a sessão.

c. A sessão de instrução deve ser ensaiada tantas vezes quantas necessárias para que seja bem sucedida.

d. Neste tipo de atividade também é fundamental o comportamento profissional por parte do instrutor.

ARTIGO III

VERBOS USADOS PARA A FORMULAÇÃO DE OBJETIVOS

2-6. NÍVEL DE CONHECIMENTO

Definir, designar, denominar, descrever, identificar, rotular, nomear, listar, igualar, esboçar, reproduzir, declarar, indicar, conceituar, classificar, relacionar, consultar, repetir, apontar, registrar, marcar, relatar, subblinhar, enumerar, acessar informações, investigar, pesquisar.

2-7. NÍVEL DE COMPREENSÃO

Converter, justificar, distinguir, estimar, explicar, estrapolar, generalizar, exemplificar, inferir, parafrasear, predizer, debater, sumariar, traduzir, reafirmar, expressar, localizar, revisar, narrar, conceituar.

2-8. NÍVEL DE APLICAÇÃO

Experimentar, converter, modificar, calcular, demonstrar, descobrir, manipular, operar, predizer, preparar, produzir, relacionar, mostrar, resolver, usar, construir, aplicar, empregar, dramatizar, praticar, ilustrar, inventariar, esboçar, traçar, editar, montar, desmontar, dissertar, propor, implantar, reinventar.

2-9. NÍVEL DE ANÁLISE

Decompor, diagramar, deferenciar, discriminar, distinguir, ilustrar, inferir, esboçar, assimilar, relacionar, selecionar, separar, subdividir, analisar, provar, comparar, criticar, investigar, debater, examinar, categorizar, classificar.

2-10. NÍVEL DE SÍNTESE

Categorizar, combinar, compilar, compor, criar, imaginar, planejar, produzir, modificar, organizar, projetar, reconstruir, relacionar, reorganizar, revisar, rescrever, sumariar, narrar, escrever, esquematizar, propor, formular, coordenar, conjugar, reunir, construir, resumir, explicar.

2-11. NÍVEL DE AVALIAÇÃO

Comparar, concluir, contratar, criticar, discriminar, justificar, julgar, avaliar, validar, selecionar, valorizar, estimar, medir, interpretar.

ARTIGO IV

MODELO DE PLANO DE SESSÃO

1ª Parte: CABEÇALHO

OM:	PLANO DE SESSÃO Nº	DATA: HORA:
CURSO: PERÍODO: FASE:		TURMA: GRUPAMENTO:
MATÉRIA: UNIDADE DIDÁTICA: ASSUNTO:		
OBJETIVOS: LOCAL DA INSTRUÇÃO:		

PLANO DE SESSÃO (Continuação)

1ª Parte: CABEÇALHO (Continuação)

<table>
<tr><td colspan="3">TÉCNICA(S) DE INSTRUÇÃO:</td></tr>
<tr><td colspan="3">MEIOS AUXILIARES:</td></tr>
<tr><td>INSTRUTOR(ES):</td><td>MONITOR(ES):</td><td>AUXILIAR(ES):</td></tr>
<tr><td colspan="3">MEDIDAS ADMINISTRATIVAS:</td></tr>
<tr><td colspan="3">MEDIDAS DE SEGURANÇA:</td></tr>
<tr><td colspan="3">FONTES DE CONSULTA:</td></tr>
<tr><td>ASSINATURA:</td><td>VISTO:</td><td>VISTO:</td></tr>
</table>

PLANO DE SESSÃO (Continuação)

2ª Parte: PLANO PROPRIAMENTE DITO

TEMPO	DISTRIBUIÇÃO DO ASSUNTO	MAI E OBS
	1. INTRODUÇÃO *a. Ligação com a sessão anterior* *b. Apresentação dos objetivos da sessão* *c. Apresentação do sumário* *d. Motivação dos instruendos* **2. DESENVOLVIMENTO** *a. Redação do texto que será exposto ou apresentado aos instruendos* *b. Aplicação* **3. CONCLUSÃO** *a. Avaliação* *b. Retificação da aprendizagem* *c. Encerramento* *d. Críticas/Sugestões*	

OBSERVAÇÕES: Os itens em itálico representam um lembrete ao instrutor quando da redação do PLANO DE SESSÃO

PLANO DE SESSÃO (Continuação)

3ª Parte: ANEXOS

Relacionar os meios auxiliares e os demais materiais necessários para a sessão.

TEMPO	DISTRIBUIÇÃO DO ASSUNTO	MAI E OBS

ARTIGO V

EXEMPLO DE PLANO DE SESSÃO

1ª Parte: CABEÇALHO

OM: *88º BI Mtz*	PLANO DE SESSÃO Nº *5*	DATA: *18/MAR/96* HORA: *0800/1000*
CURSO: *Formação de Soldado* PERÍODO: *Instrução Individual* FASE: *Básica*		TURMA: *1ª Cia Fzo* GRUPAMENTO:
MATÉRIA: *1 - ARMAMENTO E TIRO* UNIDADE DIDÁTICA: ASSUNTO: *Apresentação do armamento individual e coletivo da OM*		
OBJETIVOS: *a. Da sessão: identificar o armento da OM* *b. Intermediários:* *1 - identificar, pelo nome, o armamento de dotação de um Batalhão de Infantaria* *2 - descrever o emprego das armas* *3 - citar as principais características do armamento do Batalhão* *4 - atingir o padrão mínimo do Objetivo de Instrução Intermediária (OII)*		
LOCAL DA INSTRUÇÃO: *Telheiro da Cia*		
TÉCNICA(S) DE INSTRUÇÃO: *Palestra, demonstração, exercício individual e interrogatório*		
MEIOS AUXILIARES: *Ver última folha deste plano*		
INSTRUTOR(ES): *Ten FRANCISCO*	MONITOR(ES): *Sgt dos Pel Fzo e Pel Ap*	AUXILIAR(ES): *Cb e Sd eng dos Pel Fzo e Ap*
MEDIDAS ADMINISTRATIVAS: *Limpeza e preparação do local de instrução*		

EXEMPLO DE PLANO DE SESSÃO (Continuação)

2ª Parte: PLANO PROPRIAMENTE DITO

TEMPO	DISTRIBUIÇÃO DO ASSUNTO	MAI E OBS
05 MIN	**1. INTRODUÇÃO:** *Em prosseguimento à instrução do Período Básico, hoje conheceremos o armamento do nosso batalhão bem como os diversos tipos de munição que são utilizados.* *O nosso objetivo é identificar o armamento da OM e será alcançado com os seguintes objetivos intermediários:* *1 - identificar, pelo nome, o armamento de dotação de um batalhão de infantaria;* *2 - descrever o emprego desse armamento;* *3 - citar as principais características do armamento do batalhão; e* *4 - atingir o padrão mínimo do Objetivo de Instrução Individual, conforme os quadros que estão sendo apresentados (QM 01 e QM 02).* *As armas de uma unidade militar são o principal material de que dispõe. Sem armas, uma organização não é militar e menos ainda combatente. Sem armas não somos soldados.* *É empregando, com eficiência, o nosso armamento que destruímos ou neutralizamos o inimigo, tanto no ataque como na defesa.* *Uma arma bem empregada aumenta a nossa força e é uma grande ameaça para o inimigo. Uma arma mal empregada é um peso morto e um grande risco para o próprio usuário.*	*QM 01* *QM 02*

EXEMPLO DE PLANO DE SESSÃO (Continuação)

2ª Parte: PLANO PROPRIAMENTE DITO (Continuação)

TEMPO	DISTRIBUIÇÃO DO ASSUNTO	MAI E OBS
	Embora, todo ano, muitas recomendações sejam feitas sobre os cuidados de segurança com o armamento, às vezes ainda acontecem acidentes que provocam ferimentos e mesmo a morte. *Além dos prejuízos materiais e humanos, existe também a punição disciplinar e a condenação na Justiça.* *Vamos seguir os itens indicados neste roteiro (QM 03):* *1 - fuzil;* *2 - fuzil metralhador;* *3 - pistola;* *4 - morteiros;* *5 - armas anticarro.* *Hoje iniciamos o conhecimento do armamento, mas logo trataremos também:* *- do seu manuseio;* *- do seu emprego; e* *- da sua manutenção.*	*QM 03*

EXEMPLO DE PLANO DE SESSÃO (Continuação)

2ª Parte: PLANO PROPRIAMENTE DITO (Continuação)

TEMPO	DISTRIBUIÇÃO DO ASSUNTO	MAI E OBS
	2. DESENVOLVIMENTO: *a. O fuzil é a arma básica do infante. A maior parte do nosso pessoal emprega essa arma, que apresenta as seguintes ca- racterísticas e dados numéricos, que podem ser acompa- nhados no quadro mural e pelas demonstrações dos moni- tores (abrir o QM 04):* *1 - A sua designação é: fuzil 7,62 M 964, que significa o tipo (fuzil), o calibre 7,62 mm e o modelo 1964;* *2 - A sua classificação é uma arma de fogo, portátil, de fun- cionamento automático, emprego individual, e o seu destino é fazer o tiro contra pessoal, podendo também lançar gra- nadas antipessoal ou anticarro;* *3 - O seu alcance de utilização é de 600 metros, que passa para 800 metros quando equipado com luneta; o seu alcan- ce máximo é de 3 mil e 800 metros e o seu projetil tem uma velocidade inicial de 840 metros por segundo quando sai da boca da arma;* *4 - Esta arma pode fazer o tiro contínuo ou o tiro intermitente e, para o lançamento de granadas, o tiro de repetição; o tiro contínuo é aquele feito sem intervalos, enquanto no tiro in- termitente o atirador dá espaços entre alguns tiros, e o tiro de repetição é aquele em que o atirador dispara um projetil de cada vez;*	*QM 04*

EXEMPLO DE PLANO DE SESSÃO (Continuação)

2ª Parte: PLANO PROPRIAMENTE DITO (Continuação)

TEMPO	DISTRIBUIÇÃO DO ASSUNTO	MAI E OBS
	5 - O seu funcionamento pode ser automático ou semi-automático; *6 - O princípio de funcionamento é de tomada de gases em um ponto do cano e o seu ferrolho basculante fecha e tranca a culatra;* *7 - É uma arma refrigerada a ar, o seu aparelho de pontaria é composto por alça de mira e massa de mira.* *b. Aplicação: Para que as características destas armas fiquem bem conhecidas e mesmo sejam comprovadas, vamos conferi-las.* *- Todos deverão conferir essas características. Os monitores mostrarão mais uma vez porque são automáticas ou de repetição.* *- Ao mesmo tempo que conferimos as características do armamento do batalhão, já vamos iniciando o seu manuseio e aprendendo um pouco de seu funcionamento.* *B. O fuzil metralhador .....* *C. A pistola .....*	

EXEMPLO DE PLANO DE SESSÃO (Continuação)

2ª Parte: PLANO PROPRIAMENTE DITO (Continuação)

TEMPO	DISTRIBUIÇÃO DO ASSUNTO	MAI E OBS
40 MIN *(04 MIN P/ ARMA)*	**3. CONCLUSÃO** *a. Avaliação: Farei agora perguntas que serão dirigidas a todos os instruendos, e os monitores acompanharão as respostas fazendo anotações para avaliação e preenchimento da FIB:* *1 - fuzil:* *- qual é o calibre do fuzil?* *- qual é o seu emprego geral?* *- qual é a distribuição geral?* *- qual é a designação desta arma?* *- quais são as principais características?* *2 - fuzil metralhador ....* *3 - pistola: ....* *b. Retificação da aprendizagem: Farei agora uma recapitulação dos tópicos da instrução que não tenham sidos bem assimilados. Quanto ao fuzil, é importante conhecerem bem o seu alcance de utilização, que é de 600 metros, pois disto pode depender a sua vida.* *c. Encerramento: Encerrando esta sessão, quero ressaltar que o desconhecimento das características do armamento apresentado e que será efetivamente utilizado pode colocar em risco a vida do combatente. Em outras sessões de instrução, iremos aprender mais sobre estas armas e fazer o tiro com elas, de acordo com a distribuição; no entanto, todos os instruendos farão o tiro com o fuzil, que é o armamento individual básico.*	

EXEMPLO DE PLANO DE SESSÃO (Continuação)

2ª Parte: PLANO PROPRIAMENTE DITO (Continuação)

TEMPO	DISTRIBUIÇÃO DO ASSUNTO	MAI E OBS
	UMA UNIDADE COMBATENTE NADA VALE SE OS SEUS INTEGRANTES NÃO CONHECEREM E NÃO SOUBEREM UTILIZAR BEM O SEU ARMAMENTO. *e. Críticas/Sugestões: Nada a observar.*	

EXEMPLO DE PLANO DE SESSÃO (Continuação)

3ª Parte: ANEXOS (Continuação)

TEMPO	DISTRIBUIÇÃO DO ASSUNTO	MAI E OBS
	ARMAMENTOS NECESSÁRIOS: *FUZIS;* *PISTOLAS;* *FUZIS-METRALHADORES;* *METRALHADORAS;* *MORTEIROS 60 MM;* *MORTEIROS;* *ARMAS ANTICARRO.* *OBS: O ARMAMENTO DE QUE É DOTADA A OM* *QUADROS MURAIS RELATIVOS A ESTA SESSÃO DE INSTRUÇÃO.* *2 BALANÇAS;* *3 FITAS MÉTRICAS;* *MUNIÇÃO REAL DE TODOS OS TIPOS PARA TODAS AS ARMAS, MUNIÇÃO DE MANEJAO.*	

PRINCIPAIS IDÉIAS CONTIDAS NO CAPÍTULO 2

- Um bom planejamento deve ser flexível, com clareza e realismo.

- O PLANO DE SESSÃO deve ser redigido de forma analítica, com todas as palavras que exprimem as idéias que serão abordadas durante a sessão de instrução ou aula.

- Apesar de ser um documento elaborado pessoalmente pelo instrutor, deve permanecer no arquivo da Unidade ou Estabelecimento de Ensino para consulta posterior e servir de base para o planejamento de novas sessões de instrução ou aula sobre o mesmo assunto.

- O Modelo apresentado deve ser utilizado independentemente da técnica de instrução escolhida.

CAPÍTULO 3

ORIENTAÇÃO

ARTIGO I

GENERALIDADES

3-1. CONCEITOS BÁSICOS

a. Orientação - É o trabalho do instrutor que:

(1) Se realiza após o planejamento e preparação;

(2) Ocorre no local de instrução com a utilização efetiva da técnica de instrução escolhida; e

(3) Tem por meta ajudar o instruendo a atingir os objetivos propostos.

b. Centro do processo - O instruendo é o centro do processo ensino-aprendizagem. Cabe ao instrutor oferecer desafios, apresentar problemas, atuar na motivação dos instruendos e proporcionar informações úteis e caminhos alternativos que auxiliem a aprendizagem.

ARTIGO II

PRINCÍPIOS DO PROCESSO ENSINO - APRENDIZAGEM

3-2. GENERALIDADES

O sucesso da sessão de instrução ou de aula depende da perícia com que o instruendo executa as tarefas que aprendeu. O instrutor deve conhecer bem as técnicas de instrução para poder, de maneira mais eficiente, planejar e preparar, orientar, controlar e avaliar o desempenho do instruendo.

3-3. PRINCÍPIOS

Para uma seleção judiciosa das técnicas de instrução, o instrutor deve conhecer também os princípios que regem a atividade de ensino.

a. A prontidão é o momento em que o instruendo está apto a aprender, decorrente do atendimento de condições físicas, intelectuais, sociais e emocionais que devem preexistir para que se torne possível qualquer tipo de aprendizagem. A maturação dos processos de aprendizagem possibilitam que o instruendo preste atenção aos aspectos mais importantes de um fato, ignorando aqueles que considera irrelevantes.

b. O instrutor deve estar bem ciente das características dos instruendos bem como dos objetivos a atingir, para fazer a adequação da técnica de instrução, do tempo e dos meios auxiliares. Estas características são normalmente configuradas pelo grau de escolaridade e pela procedência dos instruendos. Uma sessão destinada a oficiais-alunos será planejada e preparada, orientada, controlada e avaliada de forma bem diferente daquela que visa a instruir recrutas.

c. Deve incentivar o instruendo de modo que fique motivado para aprender. Para tanto, deve esclarecer o objetivo a atingir, valorizar esse objetivo e relacioná-lo com os interesses e aptidões do instruendo para possibilitar o que possa ser alcançado, obtendo-se melhor resposta. O instrutor não motiva, ele apenas pode incentivar o instruendo para que, nele, despertem um ou vários motivos, cabendo a estes o papel de gerar a aprendizagem.

OBSERVAÇÃO: O Artigo III apresenta exemplos de incentivação dos instruendos.

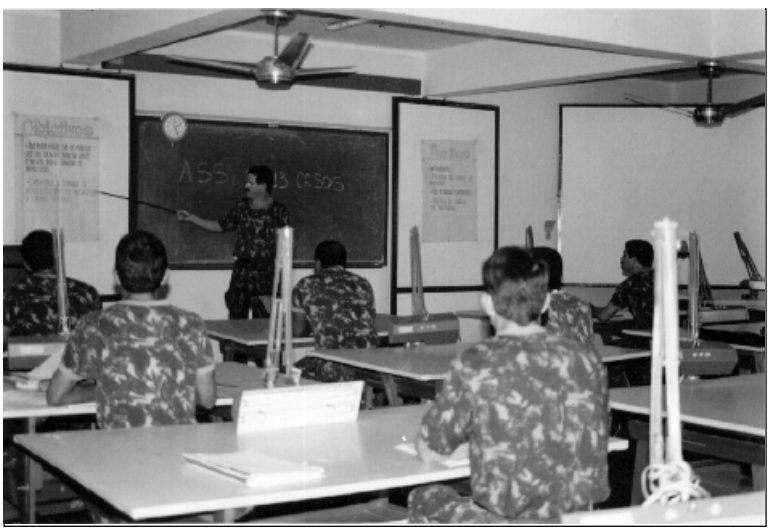

Fig 3-1. Objetivos da sessão de instrução ou aula

d. Para aprender, o instruendo deve ter interesse naquilo que será objeto da sessão ou aula. O instrutor deve despertar o desejo de aprender, tornando evidentes ao instruendo os motivos que fazem o assunto importante para este. Além disso, o instrutor deve manter vivo o interesse do instruendo no desenvolvimento da sessão e estimular a atenção do instruendo recorrendo aos meios auxiliares adequados para obter a percepção. Este é um processo ativo que significa a assimilação e a interpretação de novas sensações. Por meio da percepção o instruendo incorpora novas experiências que irão reorganizar os seus conhecimentos e o seu comportamento. O instrutor deve estar atento ao fato de que as percepções são relativas, reagindo de forma diferente a cada estímulo apresentado. A focalização perceptiva é a atenção, que pode ser definida como a capacidade seletiva da percepção. Considerando que na instrução ou no ensino voltado para o desempenho a atuação do instruendo é permanente, o instrutor deve manter o seu interesse, encorajando-o na execução das tarefas e recompensando-o pelos acertos, em vez de reprová-lo quando falha. Deve preocupar-se em ressaltar os pontos positivos, dando às faltas um tratamento que venha a possibilitar sua correção.

Fig 3-2. Despertando o desejo de aprender

e. A aprendizagem acontece no próprio instruendo, para tanto, o instrutor deve estimulá-lo, criando nele a motivação necessária ao aprendizado, por meio de sua participação ativa. Este princípio é básico para orientar a atividade do instruendo, mediante a realização de tarefas dentro de condições e padrões mínimos que caracterizam a instrução ou o ensino voltado para o desempenho. Todo ensino deve ser ativo, solicitando a participação e a reação do instruendo.

A aprendizagem somente se efetiva com o esforço pessoal do instruendo. Desta forma, o instrutor deve solicitar constantemente a iniciativa, o trabalho, a colaboração e a opinião do instruendo, estimulando a sua criatividade e a contínua produção mental.

Fig 3-3. Participação ativa do instruendo

f. O instrutor deve estabelecer um canal de comunicação com seus instruendos e, de acordo com as técnicas de instrução, possibilitar-lhes, nos momentos oportunos, se comunicarem com o instrutor. A comunicação não se faz apenas por meio verbal, mas também pelo uso adequado dos meios auxiliares, procurando atingir todos os sentidos dos instruendos.

g. Memória é a capacidade de reter e relembrar conhecimentos e experiências. Como é essencialmente seletiva e influenciada pela motivação, o instruendo pode fixar dados de uma determinada área e não guardar fatos de outras. A memorização se torna mais fácil quando os assuntos são previamente compreendidos e relacionados a objetivos definidos.

h. A generalização é o processo pelo qual se percebe um fato novo como semelhante a outro já conhecido. A partir da generalização, o instruendo efetua a transferência da aprendizagem, que é o resultado de uma grande prática em tratar problemas.

Fig 3-4. Canal de comunicação

i. Se a finalidade da instrução militar e do ensino profissional é a preparação do combatente, a imitação do combate deve estar sempre presente para o instrutor. Para tanto, o realismo deve ser buscado pelo instrutor na seleção da técnica de instrução, no local e nos meios auxiliares. Mesmo que o assunto não esteja ligado diretamente ao combate e sim à vida militar diária, o instrutor deve procurar manter o realismo. Este princípio deve ser aplicado também em assuntos teóricos que não tenham ligação direta com a instrução ou o ensino voltados para o desempenho ou à vida militar diária.

j. Todo instruendo precisa conhecer os resultados obtidos na tentativa de aprender. O instrutor deve fornecer respostas que esclareçam sobre o desempenho do instruendo, o que provoca o chamado processo de realimentação. Este processo é absolutamente essencial e útil, uma vez que aumenta o sucesso em qualquer etapa da aprendizagem. Pode estar presente sob as formas de elogio, quando o instruendo acerta, e correção do erro, de forma construtiva e objetiva, sem qualquer idéia de punição.

Fig 3-5. Imitação do combate

3-4. ÁREAS DE APRENDIZAGEM

O comportamento do militar pode ser dividido em três áreas, com respectivos níveis de aprendizagem, e que são: psicomotora, cognitiva e afetiva. A área psicomotora compreende as habilidades motoras (destrezas e habilidades) e a área cognitiva, que abrange as habilidades mentais (conhecimentos); ambas têm como objetivo principal o desempenho individual. A área afetiva trata de atitudes, valores e idéias, diz respeito às ligações, os interesses de cada militar para com chefes, companheiros, subordinados, para com a Nação, o Exército e as demais instituições deste nível, com a história pátria, com as tradições nacionais e militares e com tudo que se relaciona com o amor à profissão e à carreira, buscando a formação do caráter militar.

OBSERVAÇÃO: O Artigo IV trata dos níveis da área cognitiva, o Artigo V da área psicomotora e o Artigo VI da área afetiva.

ARTIGO III

COMO INCENTIVAR OS INSTRUENDOS

3-5. SUGESTÕES

a. Iniciar a sessão, apresentando uma questão que cause certa perplexidade: um dilema, uma provocação, ou outros.

Por exemplo: Como se deve conduzir a instrução do soldado: com castigo físico ou através de métodos modernos?

b. Utilizar alguma novidade ou estímulo inesperado relevantes aos conteúdos da matéria: ilustrações ou sons.

Por exemplo: Uma explosão, seguida de um clarão, ao início de uma instrução de observação noturna.

c. Estimular a criatividade e a apresentação de perspectivas não usuais para resolver um problema: apelar para a imaginação.

Por exemplo: Como atravessar um riacho de três metros de largura com um grupo de combate onde só um Cabo sabe nadar bem?

d. Utilizar, durante o desenvolvimento da sessão, mudanças abruptas no conteúdo para suscitar a curiosidade e obter a atenção: utilizar gravuras, diapositivos ou um pensamento.

Por exemplo: Em uma instrução de patrulha, mostrar diapositivos do resultado de uma patrulha de combate que retornou com feridos.

e. Criar um nível moderado de expectativa ou desafio em relação ao conteúdo quando já tiver alcançado um certo desenvolvimento no andamento da matéria.

Por exemplo: Os melhores na execução da 5ª sessão de tiro serão premiados na próxima formatura!

f. Dar oportunidades para o instruendo mostrar mais sobre algo que já conheça, acrescentando novos dados.

Por exemplo: Executar o lançamento de granada de bocal, já sendo um atirador de fuzil de padrão muito bom.

g. Mostrar ao instruendo a aplicação na vida real daquilo que está sendo ensinado através de um fato ou história verídica.

Por exemplo: Mostrar a necessidade de um atirador de escol, no combate em localidade, para segurança de tropa ou autoridade.

h. Comunicar os objetivos da sessão aos instruendos, de modo a reduzir a ansiedade e orientar os seus esforços no estudo da matéria.

Por exemplo: No início da instrução, ler com os instruendos o objetivo da instrução e o sumário que será seguido, deixando ambos expostos para que sejam conferidos pelo instruendo.

ARTIGO IV

NÍVEIS DA ÁREA COGNITIVA

3-6. CONCEITOS

Os objetivos do domínio cognitivo enfatizam a recordação ou a reprodução de algo que presumivelmente foi aprendido. Envolvem também a resolução de alguma tarefa intelectual para a qual o indivíduo tem que determinar o problema essencial e, então, reordená-lo ou combiná-lo com idéias, métodos ou procedimentos já aprendidos. Eles variam desde a simples evocação até maneiras altamente originais e criadoras de combinar e sintetizar novas idéias.

3-7. NÍVEIS

NÍVEIS	EXEMPLOS DE OBJETIVOS
Conhecimento Envolve a recordação de fatos específicos, gerais, métodos e outros itens previamente aprendidos, valorizando principalmente a memória e o armazenamento de informações. O instruendo identifica, descreve ou define.	- Relacionar as fases de uma ACISO - Listar as partes da pistola 9 mm.
Compreensão Refere-se ao tipo de entendimento do significado de um conteúdo, revelado pela habilidade na transformação de certo material ou idéia em outro(a), sem necessariamente ver suas implicações mais amplas. O instruendo exemplifica, justifica ou sumaria.	- Explicar o funcionamento do distribuidor de uma Vtr 1/4 Ton.

NÍVEIS	EXEMPLOS DE OBJETIVOS
Aplicação Capacidade de usar abstrações, ou seja, métodos, regras ou princípios para solucionar situações particulares e concretas. O instruendo calcula, coverte, demonstra ou produz.	- Empregar os princípios da Logística na confecção de um Plano de Apoio Logístico. - Executar as tarefas do calculador na Central de Tiro de Artilharia de Campanha.
Análise Capacidade de dividir um material em suas partes e relacioná-las de modo a perceber sua estrutura. O instruendo decompõe, esboça ou diagrama.	- Determinar as possibilidades do inimigo que afetam a missão de uma Unidade na defensiva.
Síntese Neste nível, deseja-se que o instruendo projete ou crie um produto original, a partir dos assuntos abordados, Ele deverá ser capaz de organizar os elementos para formar um todo novo e original. O instruendo categoriza, cria ou organiza.	- Elaborar um conceito de operação para o Btl Inf Bld considerando as informações constantes dos documentos fornecidos. - Escrever criativamente uma história a partir dos elementos fornecidos pelo instrutor.
Avaliação É o mais alto dos níveis. Implica em atividade de julgamento do valor de certo assunto ou material, baseando-se critérios claramente definidos. Neste nível, o instruendo apresenta o seu ponto de vista ou o seu julgamento particular sobre determinado assunto. O aluno critica, aprecia ou compara.	- Eleger a linha de ação mais apropriada para o cumprimento da missão, justificando sua melhor escolha. - Selecionar a melhor técnica de ensino para atingir os propósitos apresentados. - Avaliar a aula de um instrutor segundo determinados critérios.

ARTIGO V

NÍVEIS DA ÁREA PSICOMOTORA

3-8. CONCEITOS

Os objetivos do domínio psicomotor enfatizam alguma habilidade muscular ou motora, alguma manipulação de material, objetivos ou algum ato que requeira coordenação neuromuscular. Nele, as habilidades e os movimentos físicos são parte decisiva.

3-9. NÍVEIS

NÍVEIS	EXEMPLOS DE OBJETIVOS
Percepção É o primeiro passo na execução de uma ação motora. É o processo de tomar conhecimento de objetos, qualidades ou relações por meio dos sentidos. Envolve os níveis de: - Perceber os estímulos (auditivos, visuais, táteis, movimentos musculares). - Identificar os estímulos relevantes que direcionam uma ação. - Elaborar mentalmente um processo em atendimento aos estímulos recebidos.	- Perceber ruídos à sua volta como vigia numa base de patrulha. - Identificar o ponto ideal para regular um motor de viatura. - Perceber como operar um microscópio e usar esse conhecimento como um guia.
Preparação É o ajustamento preparatório ou prontidão para um tipo particular de ação. A preparação envolve: - Preparação mental: estar pronto para desempenhar um ato motor, conhecendo os passos ou as ferramentas apropriadas para as operações a realizar. - Preparação física: fazer os ajustes anatômicos necessários para o desempenho de um ato motor. - Preparação emocional: estar favorável aos atos motores.	- Identificar a munição necessária para realizar uma patrulha de emboscada à noite. - Tomar "boa base" com o corpo para o início de uma sessão de lutas. - Dispor-se favoravelmente para tirar o serviço de sentinela do quartel.

NÍVEIS	EXEMPLOS DE OBJETIVOS
Resposta orientada É o passo inicial do desenvolvimento da habilidade. A resposta orientada é a ação comportamental evidente de um indivíduo sob orientação de um instrutor. Envolve dois níveis - Imitação: execução de um ato em res- posta direta à observação de uma outra pessoa que desempenha o ato. - Ensaio e erro: tentar várias respostas, normalmente com certa lógica, antes de atingir a resposta apropriada.	- Realizar os movimentos de uma ginástica com halteres, conforme um modelo. - Determinar a seqüência de como fazer a limpeza de uma viatura através de várias tentativas. - Montar e desmontar um carburador várias vezes até que ocorra o aprendizado da verdadeira ordenação da tarefa.
Mecanismo A resposta aprendida torna-se habitual. Ao alcançar este nível, o instruendo adquiriu uma certa confiança e um grau de habilidades na execução da atividade. Esta atividade habitual passa a fazer parte de seu repertório de possíveis respostas aos estímulos a às demandas em que a resposta aprendida é a única apropriada.	- Evidenciar a habilidade de pilotar um helicóptero. (Qualquer movimento de Ordem Unida aí se enquadra bem).
Resposta Complexa Neste nível, o indivíduo pode desempenhar um ato motor considerado complexo, em razão do padrão de movimentos requeridos. Ao atingir este nível, um alto grau de habilidade já foi adquirido. A ação pode ser executada eficiente e regularmente, isto é, com um gasto mínimo de tempo e energia.	- Operar uma retroescavadeira com precisão. - Operar, de um modo geral, qualquer equipamento que tenha um certo grau de complexidade tecnológica.

NÍVEIS	EXEMPLOS DE OBJETIVOS
Adaptação Aqui o instruendo já desenvolveu a capacidade de modificar os procedimentos no manejo do objetivo de sua ação ou de transferir mecanismos para melhor desempenhar tarefas em outras situações.	- Operar um telex, sendo datilógrafo. (Aplica-se aí o conceito básico de transferência de aprendizagem).
Originalidade Neste nível a pessoa estará capacitada a criar novos mecanismos de ação aproveitando a experiência adquirida nos demais níveis.	- Criar uma nova forma de atravessar um cabo de aço sobre um rio.

ARTIGO VI

NÍVEIS DA ÁREA AFETIVA

3-10. CONCEITOS

Os objetivos do domínio afetivo enfatizam uma totalidade de sentimento, uma emoção ou um grau de aceitação ou rejeição. Eles variam desde a atenção simples a fenômenos selecionados até qualidades complexas de caráter e de consciência, mais internamente consistentes.

3-11. NÍVEIS

NÍVEIS	EXEMPLOS DE OBJETIVOS
Acolhimento Refere-se à disposição do aluno para prestar atenção a fenômenos particulares ou a estímulos (atividades de aula, textos ou músicas). Do ponto de vista do ensino, refere-se à obtenção, manutenção e direção da atenção do aluno. Os resultados de aprendizagem nesta área vão desde a simples consciência de que uma coisa existe até a atenção seletiva da parte do instruendo.	- Aceitar as normas de hierarquia e disciplina empregadas no Exército. - Acompanhar uma sessão de instrução de prevenção sobre o uso indevido de drogas.

NÍVEIS	EXEMPLOS DE OBJETIVOS
Resposta Refere-se à participação ativa do instruendo. Nesse nível o instruendo não apenas presta atenção a um fenômeno particular como também reage a ele de alguma forma. Os resultados de aprendizagem nesta área podem enfatizar aquiescência em responder (lê um material quando solicitado), disposição para responder (lê voluntariamente) ou satisfação em responder (lê por prazer ou diversão). Os níveis mais altos desta categoria incluem aqueles objetivos instrucionais comumente classificados como "interesse", ou seja, aqueles objetivos que acentuam a procura e a satisfação por determinadas atividades.	- Ajudar um companheiro na interpretação de um problema. - Assistir a um ferido em um exercício.
Valorização Refere-se à estima ou ao valor que o instruendo atribui a um dado objeto, fenômeno ou comportamento. Vai desde a mais simples aceitação de um valor (deseja aperfeiçoar as habilidades do grupo) ao mais complexo nível de conhecimento (assume responsabilidades para o funcionamento eficiente do grupo). A valorização está baseada na interiorização de um conjunto de valores específicos, mas as evidências desses valores podem ser expressas pelo comportamento observável no instruendo. Resultados da aprendizagem nesta área refem-se a comportamentos consistentes e suficientemente estáveis para tornar os valores claramente identificáveis. Objetivos instrucionais normalmente classificados como "atitudes" e "apreciação" recaem nesta categoria.	- Demonstrar interesse pela travessia de um curso d'água com meios de "fortuna". - Formar opinião sobre hierarquia e disciplina.

NÍVEIS	EXEMPLOS DE OBJETIVOS
Organização Refere-se à reunião de diferentes valores, à resolução de conflitos entre eles e ao começo da elaboração de um sistema de valores internamente consistente. Assim sendo, a ênfase está em comparar, relacionar e sintetizar valores. Resultados da aprendizagem podem referir-se à conceituação de um valor (reconhece a responsabilidade de cada indivíduo para o aperfeiçoamento das relações humanas) ou à organização de um sistema de valores (desenvolve um plano vocacional que satisfaça as suas necessidades de segurança econômica e função social). Objetivos instrucionais relacionados com o desenvolvimento de uma filosofia de vida recaem nesta categoria.	- Alterar seu comportamente no deslocamento de uma tropa. - Ordenar um grupo de combate, de acordo com a função de cada componente. - Estabelecer prioridades na realização de uma missão qualquer.
Caracterização Neste nível do domínio afetivo o indivíduo tem um sistema de valores controlando seu comportamento por um período de tempo suficientemente longo, a ponto de já ter desenvolvido um "estilo de vida" característico. Assim sendo, o comportamento é consistente e previsível, sendo contudo, passível de mudança. Resultados da aprendizagem neste nível cobrem uma ampla extensão de atividades, mas a ênfase principal está no fato de que o comportamento é típico ou característico do instruendo. Objetivos instrucionais relativos aos padrões gerais de ajustamento do instruendo (pessoais, sociais e emocionais) estariam apropriadamente colocados nesta categoria.	- Influir em um Pelotão pela sua liderança.

PRINCIPAIS IDÉIAS CONTIDAS NO CAPÍTULO 3

- A atuação do instrutor depende do conhecimento e da aplicação de princípios, técnicas e meios.

- O conhecimento dos princípios do processo ensino-aprendizagem é fundamental para o instrutor.

- Também auxilia o instrutor na tarefa fundamental de INCENTIVAR o instruendo.

- Apresenta os níveis das áreas cognitiva, psicomotora e afetiva.

CAPÍTULO 4

AS TÉCNICAS DE INSTRUÇÃO

ARTIGO I

GENERALIDADES

4-1. CONCEITOS BÁSICOS

a. Técnicas de instrução - São todos os procedimento de que dispõe o instrutor para tratar de um assunto de modo que os instruendos atinjam os objetivos propostos.

b. Processo e técnica - O processo ensino-aprendizagem compreende diversos componentes, sendo portanto um conceito abrangente. A técnica de instrução é um desses componentes, consistindo na maneira, jeito ou habilidade especial de se executar ou ministrar uma sessão de instrução ou aula. A expressão "técnica de instrução" corresponde às expressões "técnica de ensino", empregada nos documentos do Sistema de Ensino ou "processo de instrução" empregada nos documentos do Sistema de Instrução. Existem várias técnicas de instrução, cada uma perfeitamente caracterizada, porém, em regra geral, são utilizadas de forma mista, combinando-se duas ou mais técnicas em uma mesma sessão de instrução ou aula.

c. Quais são? São analisadas as seguintes técnicas:

Individuais
- Palestra
- Exercício Individual
- Demonstração
- Interrogatório
- Estudo Individual: - estudo dirigido,
  - estudo por meio de fichas,
  - estudo em computador.

	Estudo preliminar
	Estudo de caso
Coletivas	
	Discussão dirigida
	Trabalho de estado-maior
	Exercício militar

d. Adequação - As técnicas acima relacionadas são adequadas para uso seja na instrução, seja no ensino. Entretanto, as técnicas relacionadas no Anexo A são adequadas particularmente aos estabelecimentos de ensino; nada impede que sejam empregadas, sob orientação criteriosa e competente, por outras organizações que tenham necessidade e considerem sua conveniência.

ARTIGO II

PALESTRA

4-2. CONCEITOS

a. A palestra é uma exposição oral na qual o instrutor, valendo-se de todos os recursos da comunicação e preferencialmente com a ajuda de meios auxiliares, apresenta, define, analisa e explica os temas de uma sessão de instrução ou aula.

b. Também é eficaz para iniciar a aprendizagem, bem como para introduzir as informações fundamentais (área cognitiva) que antecedem sessões de caráter prático, voltadas para o desempenho (área psicomotora).

c. Em relação aos objetivos das áreas afetiva e comportamental, a palestra é útil como uma das possíveis formas de introduzir temas para reflexão e discussão.

d. Apresenta como principais vantagens:
(1) Permitir ministrar muitos ensinamentos em pouco tempo; e
(2) Poder ser feita para turmas numerosas.

e. As principais desvantagens são:
(1) A pequena participação ativa dos instruendos;
(2) Os riscos de tédio ou desatenção; e
(3) Pouco rendimento provável.

Fig 4-1. O Instrutor em uma palestra

4-3. OBJETIVOS

A palestra tem os seguintes objetivos:

- obter a compreensão inicial indispensável ao estudo de novos assuntos;
- familiarizar os instruendos com fatos, conceitos, procedimentos e princípios; e
- sistematizar, sintetizar e concluir ao final do estudo.

4-4. PLANEJAMENTO E PREPARAÇÃO

O planejamento e preparação de uma palestra implicam:

- identificar os seus objetivos;
- selecionar as fontes de consulta;
- elaborar um roteiro contendo a seqüência da exposição;
- selecionar uma situação que trate de um caso real, recente ou mesmo histórico, uma questão administrativa ou técnica, uma pequena estória, uma indagação ou qualquer fato que seja correlato ao tema em estudo e que desperte o interesse dos instruendos e estabeleça um clima propício à aprendizagem;
- dosar o tempo disponível, considerando a duração máxima de 50 minutos, a fim de evitar a fadiga;
- preparar os meios auxiliares;

- selecionar e preparar o monitor e/ou o(s) auxiliar(es); e
- ensaiar a apresentação.

4-5. EXECUÇÃO

A execução de uma palestra é normalmente em três etapas:
(1) Introdução;
(2) Desenvolvimento; e
(3) Conclusão.

(a) A introdução destina-se a:
- apresentar os objetivos e um sumário de sessão;
- incentivar os instruendos;
- fazer uma ligação com sessão(ões) anterior(es), quando for o caso;
- destacar a importância do assunto; e
- estabelecer a conduta dos instruendos durante a sessão.

(b) No desenvolvimento, o instrutor deve:
- explanar seguindo a seqüência do roteiro (sumário), dando continuidade lógica e evitando desviar-se do assunto;
- verificar se os instruendos estão prestando atenção;
- explicar cada tópico, utilizando exemplos sempre que possível, e fazendo um breve resumo antes de passar para o tópico seguinte;
- estimular os outros sentidos dos instruendos, recorrendo aos meios auxiliares; e
- evitar a leitura do plano de sessão ou aula durante a exposição.

(c) A conclusão serve para o instrutor ressaltar as principais idéias desenvolvidas, mediante um breve resumo e encerramento, quando aplicável.

4-6. PARTICIPAÇÃO ATIVA

O instrutor deve procurar a participação ativa dos instruendos, recorrendo sobretudo a perguntas e à associação com outras técnicas de ensino. Assim, é conveniente quando possível, intercalar na palestra uma breve discussão ou um curto exercício que sejam pertinentes aos objetivos da sessão ou aula.

ARTIGO III

EXERCÍCIO INDIVIDUAL

4-7. CONCEITOS

a. Esta técnica de instrução é a mais adequada para o desenvolvimento de habilidades básicas, sejam da área psicomotora ou sejam da área cognitiva. Apesar de poder ser aplicada simultaneamente a um conjunto de instruendos, sempre conduzirá à fixação individual.

b. Consiste na repetição intensa e regular de determinada operação ou raciocínio até que o instruendo adquira a habilidade desejada. Tem por objetivos a aquisição de destrezas e automatismos, o aprimoramento de padrões de ação e a fixação de habilidades específicas.

c. Também deve ser utilizada para treinamento de processos decisórios referentes a questões técnicas, táticas, administrativas ou de qualquer outro tipo.

d. É importante que o instruendo seja conscientizado da necessidade de saber fazer sozinho o que está praticando. Para isso deve-se exemplificar com a narração de casos e situações reais.

e. Apresenta como principais vantagens:

(1) A participação ativa e atuante do instruendo;

(2) A prática dos conhecimentos teóricos ministrados na mesma sessão ou aula, ou mesmo anteriormente;

(3) A observação pelo instrutor e/ou monitores do DESEMPENHO do instruendo, permitindo, quando for o caso, a sua avaliação;

(4) A intensificação do interesse do instruendo pelo assunto, uma vez que também ele faz sua auto-avaliação.

f. As principais desvantagens são:

(1) A necessidade de meios auxiliares em quantidades suficientes para todos os instruendos;

(2) Tempo disponível para que cada um e todos os instruendos possam praticar;

(3) Instrutores e/ou monitores em número que possibilite o acompanhamento do desempenho individual.

4-8. TIPOS DE EXERCÍCIOS E SUAS FASES

a. Existem vários tipos de exercícios individuais, dos quais os mais comuns são os seguintes:

(1) Prática controlada - Neste tipo, todos os instruendos executam determinada operação a um só tempo e com a mesma velocidade, sob o controle do instrutor e monitores.

(2) Prática individual - Os instruendos trabalham individualmente com suas próprias velocidades, executando a operação como um todo e sob a supervisão do instrutor e monitores.

(3) Prática tipo monitor - instruendo - Os instruendos são reunidos aos pares e cada um deles atuará alternadamente, ora como monitor, ora como instruendo. É utilizada para os instruendos que já assimilaram os fundamentos básicos de uma habilidade.

b. Qualquer tipo de exercício destinado a desenvolver habilidades deve desdobrar-se em duas etapas:

(1) Compreensão da habilidade;

(2) Prática repetitiva.

(a) Inicialmente, o instruendo deve ser levado a compreender aquilo em que consiste a habilidade;

(b) Em seguida, o instruendo é levado a praticar, repetidamente, as operações que compõem a habilidade desejada.

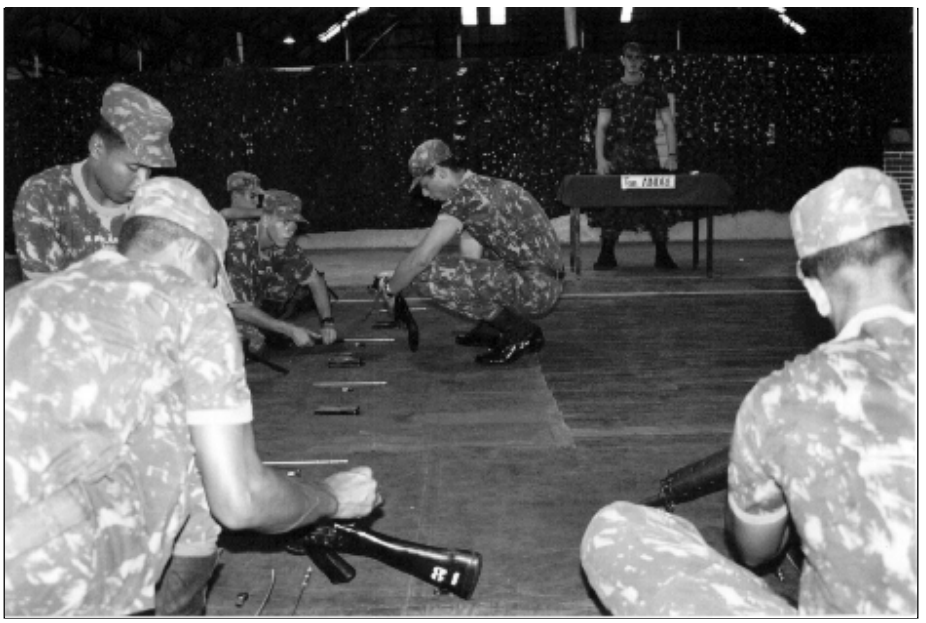

Fig 4-2. Exercício individual na instrução

4-9. APLICAÇÃO

a. O exercício individual é perfeitamente adequado para desenvolver habilidades nos instruendos. Por exemplo, a desmontagem e montagem de uma arma, determinados movimentos exigidos no treinamento físico ou na ordem unida ou o manuseio de certos equipamentos, são algumas operações que poderão ser aprendidas mais facilmente quando se utiliza o exercício individual como técnica de ensino.

b. No planejamento e preparação do exercício, o instrutor deve estabelecer a sua finalidade e os objetivos a atingir, enunciando de forma clara e que facilite a identificação de todos os fatores necessários à resolução do problema; em seguida, deve procurar resolver o exercício, de forma a assegurar que os instruendos tenham condições de chegar à solução desejada com os dados fornecidos, dentro do tempo necessário.

c. Na execução, o instrutor deve explicar os conceitos ou princípios básicos envolvidos no problema. Em seguida, auxiliar os instruendos a analisar

o problema e, pela aplicação dos conceitos ou princípios, encontrar a solução. Deve demonstrar outras estratégias por meio da resolução de problemas semelhantes e providenciar para que os instruendos atinjam, com a maior rapidez possível, o padrão mínimo de desempenho, mediante a prática dirigida. Uma vez alcançado esse padrão, apresentar outros problemas que utilizem os mesmos conceitos ou princípios, envolvendo novas situações e soluções criativas.

d. O uso dessa técnica para o desenvolvimento de habilidades de raciocínio, como solucionar um problema matemático, praticar um método ou outro exercício que tenha finalidade semelhante, deve observar cuidadosamente o princípio da adequação.

e. Na conclusão, o instrutor deve corrigir as respostas obtidas, comentando-as com os instruendos.

4-10. PLANEJAMENTO E PREPARAÇÃO

O planejamento e preparação de um exercício individual devem procurar:
- delimitar a habilidade a ser aprendida;
- escolher o tipo a ser empregado;
- prever o tempo para as fases de compreensão e prática;
- prever práticas mais freqüentes e curtas em vez de práticas com grande duração; é mais eficiente prever vinte práticas de trinta minutos do que dez práticas de uma hora, por exemplo;
- prever o número de repetições necessárias, tendo em vista que, quanto mais complexa a habilidade a adquirir, maior poderá ser a quantidade de repetições;
- prever condições e meios para que as práticas se desenvolvam em situações reais e variáveis, onde o instruendo não deve ser obrigado a realizar repetições de forma mecânica e isoladas da realidade; e
- providenciar o número de monitores necessários para auxiliar e controlar os exercícios.

4-11. EXECUÇÃO

a. A execução do exercício individual em geral compreende duas etapas:
(1) Compreensão da habilidade; e
(2) Execução prática da habilidade.

b. Durante a etapa de compreensão da habilidade, o instrutor deve:
(1) Fazer uma incentivação inicial, para que os instruendos passem a ter uma atitude favorável à habilidade em foco;
(2) Explicar ou repetir aos instruendos cada pormenor, cada fase, cada etapa ou cada movimento da habilidade a adquirir, o que pode ser feito por meio de quadros murais ou transparências;
(3) Quando se tratar de operações mais complexas, além de dividir em

objetivos intermediários, fazer uma demonstração em dois tempos:

(a) Demonstrar lentamente os aspectos mais difíceis da operação;

(b) Repetir depois a demonstração, realizando as diversas operações em seu ritmo normal, com perícia, rapidez e perfeição.

c. Durante a etapa de execução prática da habilidade, o instrutor deve:

(1) Assistir e acompanhar cada instruendo, corrigindo-o e auxiliando-o nas diversas fases do aprendizado, com a ajuda de monitor(es);

(2) Repetir, com freqüência, as instruções dadas para a execução dos movimentos ou ações; e

(3) Fazer com que os instruendos repitam, amiúde, as operações que devem ser feitas com a máxima atenção; os exercícios curtos e intensos são preferíveis aos longos e cansativos.

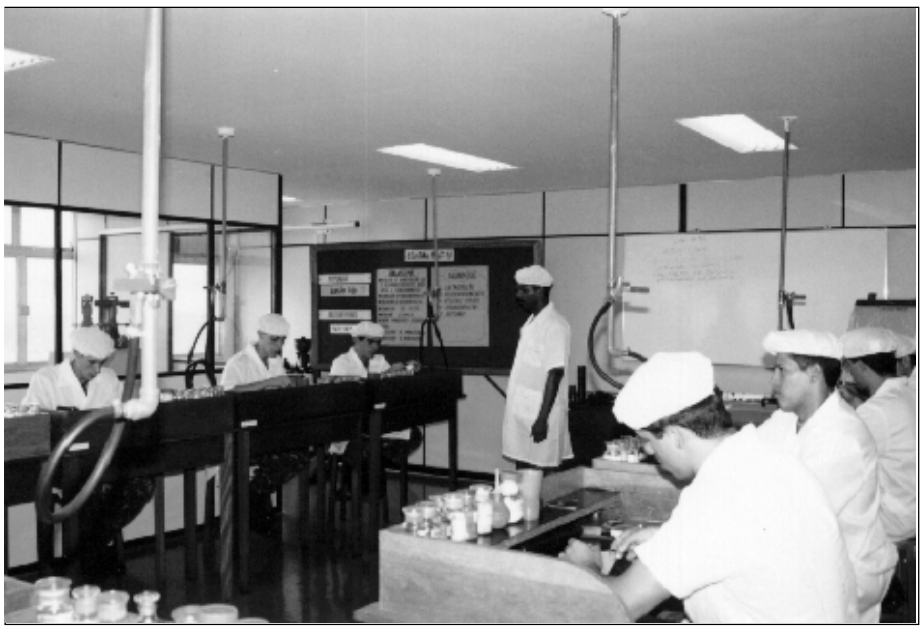

Fig 4-3. Exercício individual no ensino

ARTIGO IV

DEMONSTRAÇÃO

4-12. CONCEITOS

a. A demonstração é uma técnica de ensino muito favorável à iniciação da aprendizagem voltada para o DESEMPENHO. Por meio de uma demonstração, os instruendos podem visualizar a execução de determinados procedimen-

tos, uma vez que deixa na mente uma idéia mais concreta no próprio momento em que estão aprendendo.

b. É a técnica que o instruendo aprende mediante o dizer, mostrar e fazer.

c. Por outro lado, enfatiza o interesse dos instruendos em face do realismo, além de assegurar a compreensão, completando as explicações teóricas apresentadas anteriormente.

d. Apresenta como principais vantagens:

(1) Permite a apresentação de um assunto ou tema para um número maior de instruendos;

(2) Possibilita a apresentação do assunto de forma mais próxima da realidade que os instruendos irão defrontar no futuro; e

(3) Complementa os dados teóricos expostos anteriormente.

e. As principais desvantagens são:

(1) Necessita de planejamento e preparação mais cuidadoso e diligente;

(2) Normalmente, exige meios auxiliares em maior quantidade.

Fig 4-4. Demonstração feita pelo monitor

4-13. TIPOS DE DEMONSTRAÇÃO

A demonstração pode ser:

(1) Direta ou pessoal;

(2) Indireta;

(3) Com meios auxiliares; e
(4) Com equipes ou grupos.
(a) Direta ou pessoal, quando realizada pelo próprio instrutor;
(b) Indireta, realizada por monitores, auxiliares ou instruendos diretamente assistidos pelo instrutor;
(c) Com meios auxiliares, tais como filmes, modelos, equipamentos, simulacros ou armamentos; e
(d) Com equipes ou grupos que representarão, o mais fielmente possível, o trabalho de órgãos como estados-maiores, centrais de tiro, guarnições de peça e outros.

4-14. PLANEJAMENTO E PREPARAÇÃO

Ao iniciar o planejamento e preparação de uma demonstração, o instrutor deve:
- definir com precisão os objetivos a atingir ;
- verificar o grau de complexidade do que será demonstrado;
- identificar os aspectos essenciais que devem ser enfatizados;
- identificar e providenciar todos os recursos e condições necessários;
- prever a quantidade de monitores e auxiliares;
- verificar as condições de funcionamento e segurança dos armamentos, equipamentos ou materiais, que serão utilizados na sessão ou aula;
- identificar e preparar o local para a demonstração, que pode ser realizada ao ar livre, tendo em vista assegurar as condições de segurança indispensáveis;
- preparar um quadro mural com o roteiro da demonstração; e
- preparar um resumo a ser entregue aos instruendos, após a sessão, para reforçar a aprendizagem, quando conveniente.

4-15. EXECUÇÃO

a. Basicamente, uma demonstração possui três fases:
(1) Palestra introdutória;
(2) Desenvolvimento;
(3) Conclusão.
(a) Na palestra introdutória, o instrutor informa os objetivos a atingir e comunica qual a conduta que os instruendos devem manter durante a fase seguinte;
(b) Durante o desenvolvimento, que é a demonstração propriamente dita, serão executadas as atividades ou operações previstas; e
(c) Na conclusão, o instrutor recapitula os aspectos essenciais, relacionando-os com os princípios utilizados em cada um.

b. Durante a palestra introdutória, o instrutor procura estimular a curiosidade dos instruendos, assegurando a sua atenção, além de recapitular, de modo sumário, os conceitos ou noções necessários ao entendimento da demonstração.

c. Ao iniciar a demonstração propriamente dita, o instrutor deve enfatizar os aspectos mais importantes que os instruendos devem observar. Deve introduzir as dificuldades paulatinamente, encorajando os instruendos a fazer perguntas quando não estiverem compreendendo, dando-lhes oportunidade para sanar dificuldades ou dúvidas, parando a sessão quando necessário. Deve ainda frisar bem os aspectos ou operações que exigem cuidados ou precauções, não descurando da segurança.

d. Por ocasião da conclusão, o instrutor deve fazer uma revisão geral, recapitulando os aspectos essenciais, esclarecendo dúvidas. Pode ainda estimular os instruendos a descrever o que observaram, seja verbalmente, seja por escrito. Caso seja julgado adequado, entregar o resumo aos instruendos.

e. Em seguida, criar condições para a realização imediata ou posterior de um exercício individual, de um trabalho em grupo ou de um exercício tático, que são procedimentos normalmente usados após a maioria das demonstrações.

4-16. CUIDADOS ESPECIAIS

a. De acordo com os ensinamentos que serão transmitidos, uma demonstração envolve alguns cuidados especiais.

b. No caso de uma demonstração que tenha como objetivo a operação e/ou o manuseio de um armamento, material ou equipamento, o instrutor deve:

(1) Colocar o armamento, material ou equipamento em um local onde seja visto por todos e se, possível, um exemplar do mesmo para cada grupo, próximo aos instruendos, sobre mesas ou lonas;

(2) Apresentar o armamento, material ou equipamento, explicando a sua finalidade e os objetivos da demonstração;

(3) Fazer a demonstração do manuseio ou da operação, passo a passo, vagarosamente, “por tempo”, cada passo constituindo um objetivo intermediário, somente prosseguindo à medida que os instruendos forem compreendendo;

(4) Repetir os passos mais complexos da operação ou manuseio, com o auxílio ou não, de monitores;

(5) Solicitar que os instruendos observem com muito cuidado o que será demonstrado, evitando anotações durante a sessão; e

(6) Determinar que, em cada grupo, um ou mais instruendos repitam cada passo da demonstração, fazendo o rodízio entre eles.

UM EXEMPLO É A DESMONTAGEM E MONTAGEM DE UMA ARMA OU COMPONENTE DE UM EQUIPAMENTO.

c. No caso da demonstração de um princípio que esclareça processos e operações, o instrutor deve:

(1) Enunciar o princípio e suas possíveis aplicações;

(2) Realizar a demonstração com cuidado, explicando o que está fazendo e o porquê;

(3) Fazer perguntas aos instruendos, a fim de manter a atenção e verificar o nível de compreensão, repetindo quando necessário; e

(4) Solicitar aos instruendos que expliquem o que foi demonstrado.

O PRINCÍPIO DO SISTEMA DE IGNIÇÃO POR CENTELHA DE UM MOTOR DE VEÍCULO AUTOMÓVEL É UM EXEMPLO APLICÁVEL.

d. No caso de uma demonstração que ilustre o funcionamento e o trabalho de um conjunto de homens, operando ou não armamentos ou equipamentos, o instrutor deve:

(1) Planejar cuidadosamente, verificando a preparação material, bem como a perícia dos monitores e auxiliares que participarão da demonstração;

(2) Ensaiar a demonstração até que seja atingido o padrão de DESEMPENHO necessário;

(3) Colocar os instruendos em local que possam ver e ouvir perfeitamente todos os passos da demonstração;

(4) Interromper a demonstração quando for conveniente para ressaltar aspectos essenciais; e

(5) Quando for o caso, possibilitar a visitação do local da demonstração pelos instruendos, permitindo que sejam feitas perguntas aos monitores e auxiliares, para sanar eventuais dúvidas.

ARTIGO V

INTERROGATÓRIO

4-17. CONCEITOS

a. O interrogatório é uma técnica de ensino em que o instrutor, por meio de perguntas, estimula a participação dos instruendos.

b. Apresenta como principais vantagens:

(1) Mantém o interesse dos instruendos, pois todos poderão ser questionados;

(2) Desperta a atenção dos instruendos;

(3) Constitui um recurso poderoso de comunicação entre instrutor e instruendos.

c. As principais desvantagens são:

(1) Pode criar um desânimo no instruendo que responder errado ou não souber responder;

(2) Exige a preparação pelo instrutor de um questionário adequado e ajustado à sessão ou aula.

4-18. OBJETIVOS

Quando o instrutor seleciona esta técnica, procura atingir, com os instruendos, os seguintes objetivos:

(1) Reflexão sobre os assuntos;

(2) Desenvolvimento do raciocínio;
(3) Participação ativa; e
(4) Contribuição pessoal.
- reflexão sobre os assuntos que estão sendo apresentados;
- desenvolvimento do raciocínio e da compreensão;
- participação ativa nas sessões; e
- contribuição com experiências pessoais.

4-19. PLANEJAMENTO E PREPARAÇÃO

No planejamento e preparação de um interrogatório, o instrutor deve elaborar perguntas a serem formuladas aos instruendos que contenham as seguintes características:
(1) Finalidade específica;
(2) Compreensão fácil;
(3) Simplicidade;
(4) Objetividade;
(5) Boa estrutura; e
(6) Ausência de memorização.
- a finalidade específica deve realçar um ponto importante, estimular o raciocínio, despertar o interesse ou manter a atenção dos instruendos;
- obtém-se a fácil compreensão com o uso de palavras e expressões que já sejam familiares aos instruendos;
- a simplicidade, enfocando um propósito de cada vez;
- a objetividade, exigindo que o instruendo dê uma resposta clara;
- uma boa estrutura, não sugerindo as respostas óbvias ou as alternativas, tipo sim ou não; e
- finalmente, a ausência de memorização, evitando que os instruendos se habituem memorizar respostas.

4-20. EXECUÇÃO

Na execução desta técnica de ensino, o instrutor deve:
- formular sempre, em primeiro lugar, a pergunta para todos os instruendos e, após uma pequena pausa, indicar aquele que irá respondê-la; desta forma, cada um preparará a sua resposta;
- distribuir as perguntas de modo a empenhar todos os instruendos na discussão do assunto, perguntando a todos, do mais adiantado ao mais atrasado;
- utilizar um tom de voz natural, sem que haja interrupção notada entre a exposição e a pergunta;
- considerar todas as respostas de acordo com o seu mérito, avaliando-as de modo que os instruendos entendam o valor que lhes é atribuído e, quando necessário, pedir ao instruendo que esclareça melhor sua resposta;
- fazer com que os instruendos dirijam suas respostas para a turma, de modo que todos as ouçam;

- encorajar as respostas bem apresentadas; uma resposta como “eu não sei” não deverá ser aceita sem uma tentativa de obter uma resposta positiva do instruendo;
- perguntar sem seguir uma ordem previsível quanto aos instruendos;
- não criticar as respostas erradas;
- não repetir a mesma pergunta muitas vezes, assim como não modificar a pergunta quando a fizer a outro instruendo; e
- estimular os instruendos que tenham dado respostas corretas.

ARTIGO VI

ESTUDO INDIVIDUAL

4-21. OBJETIVO

a. O estudo individual engloba técnicas que têm por objetivo possibilitar que o instruendo aprenda seguindo um estilo cognitivo próprio e assuma a responsabilidade pelo controle da própria aprendizagem, “aprendendo a aprender.”

b. Pode ser desenvolvido sob as formas de:
- estudo dirigido;
- estudo por meio de fichas;
- estudo em computador; e
- estudo preliminar.

ARTIGO VII

ESTUDO DIRIGIDO

4-22. CONCEITO

O estudo dirigido é uma atividade realizada pelos instruendos com base em roteiros preparados pelo instrutor, partindo da leitura de um texto selecionado.

4-23. OBJETIVOS

Deverá fazer com que o instruendo atinja os seguintes objetivos:
- consultar fontes de informações, tais como manuais, livros ou notas de aula;
- pesquisar sobre o assunto;
- aprender a estudar;
- desenvolver a capacidade de reflexão e interpretação;
- conduzir, por si mesmo, o processo de aquisição de informações;

- preparar-se para um debate ou discussão sobre o assunto;
- conhecer pensamentos diferentes sobre o assunto; e
- organizar as próprias idéias.

4-24. PLANEJAMENTO E PREPARAÇÃO

No planejamento e preparação de um estudo dirigido, o instrutor deve:
- selecionar um texto seguramente conhecido;
- elaborar o roteiro de trabalho, em ordem lógica, para entregar aos instruendos, nele incluídas as questões que irão orientar o estudo; e
- testar o roteiro e as questões destinadas aos instruendos, quanto à clareza e viabilidade de encontrar respostas no texto.

4-25. EXECUÇÃO

a. Um estudo dirigido compreende três etapas:

(1) Solicitar do instruendo uma visão global do texto, lendo os títulos e subtítulos e, assim, adquirindo uma visão da estrutura ou organização do trabalho a ser feito;

(2) Formular questões claras e simples para serem respondidas, com base no texto ou a partir da interpretação da idéia ou intenção do autor; e

(3) Propor problemas práticos a serem resolvidos, solicitando conclusão.

b. Na execução o instrutor deve:

(1) Fornecer o texto aos instruendos;

(2) Sugerir que façam, inicialmente, uma leitura completa do texto, assinalando as respostas às questões propostas; e

(3) Acompanhar e esclarecer dúvidas.

4-26. CONCLUSÃO

Na conclusão, o instrutor deve avaliar o aproveitamento por meio de verificação verbal ou escrita ou por meio de debates.

ARTIGO VIII

ESTUDO POR MEIO DE FICHAS

4-27. CONCEITO

No estudo por meio de fichas, o instrutor elabora:
- noções que reúnem, em pequenas etapas, informações relativas ao conteúdo da sessão ou aula;
- exercícios que relacionam perguntas a serem respondidas ou problemas a serem resolvidos pelos instruendos; ou

- respostas que apresentam as soluções para as perguntas ou problemas, para que os próprios instruendos corrijam suas respostas ou soluções.

4-28. OBJETIVOS

São os mesmos da técnica Exercício Individual.

4-29. PLANEJAMENTO E PREPARAÇÃO

O instrutor deve:
- elaborar as fichas, tendo o cuidado de fazer uma seqüência dos conteúdos, passo a passo, em pequenos blocos de informações, graduando as dificuldades e redigindo os textos de forma clara e precisa;
- testar o material elaborado; e
- reproduzir as fichas quando julgado satisfatório.

4-30. EXECUÇÃO

O instrutor deve:
- distribuir as fichas aos instruendos para que realizem as atividades propostas em sala ou a domicílio; e
- fornecer orientação, quando necessário.

4-31. CONCLUSÃO

O instrutor deve:
- receber o material; e
- avaliar o estudo realizado pelos instruendos.

ARTIGO IX

ESTUDO EM COMPUTADOR

4-32. CONCEITO

a. O computador é um novo meio disponível para o estudo individual, que é realizado por meio de programas educacionais.

b. Estes programas podem ser de estilos diferentes:
- tutoriais;
- exercícios e prática; e
- simulação.

c. Os programas tutoriais apresentam um modelo que acompanha o desenvolvimento e o desempenho do instruendo, procurando identificar o

quanto este aprende em uma lição. Quando o instruendo demonstra ter dominado a habilidade proposta, o programa apresenta o próximo grupo de perguntas ou problemas.

d. Neste tipo de programa, o instruendo pode pedir auxílio ao computador ou pode retornar para rever um assunto. O programa estimula o instruendo, sugerindo que este execute uma determinada ação.

e. Os programas de exercício e prática consideram apenas um momento determinado do processo ensino-aprendizagem. Apresentam situações para que o instruendo possa melhorar o seu DESEMPENHO, levando-o a praticar determinadas atividades quantas vezes julgar necessário. Por exemplo: resolver problemas matemáticos, estudar gramática de outro idioma, e outros do mesmo tipo.

f. As simulações reproduzem ambientes em que o instruendo aprende a reagir como se estivesse diante de uma situação real, identificando e controlando as relações de um dado problema. Os jogos de guerra, as simulações de instrução preparatória para o tiro, a regulagem de motores, hidráulica, refrigeração são alguns exemplos deste tipo de programa educacional.

ARTIGO X

DISCUSSÃO DIRIGIDA

Esta técnica está descrita no parágrafo A-5 do Anexo A.

ARTIGO XI

ESTUDO DE CASO

Esta técnica está descrita no parágrafo A-7 do Anexo A.

ARTIGO XII

ESTUDO PRELIMINAR

Esta técnica está descrita no parágrafo A-8 do Anexo A.

ARTIGO XIII

TRABALHO EM ESTADO-MAIOR

4-33. CONCEITO

Consiste em um exercício prático que visa à solução de um problema, geralmente uma situação tática. Um grupo de instruendos, com encargos definidos ou não, assessora um dos membros, o qual deve tomar a decisão final. Para utilizar esta técnica de instrução, o instrutor deve consultar o manual de campanha C 105-5 - EXERCÍCIOS TÁTICOS.

Fig 4-5. Estado-Maior em trabalho

Fig 4-6. O trabalho de estado-maior

ARTIGO XIV

EXERCÍCIO MILITAR

4-34. CONCEITO

a. O exercício militar constitui uma técnica de instrução característica da preparação dos quadros e da tropa, visando ao adestramento para emprego em operações.

b. Faz parte do sistema de instrução desde o adestramento das pequenas frações até o seu final, com a execução dos exercícios de grandes comandos, no período de adestramento avançado.

c. Também integra o sistema de ensino militar, proporcionando a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos nos diversos estabelecimentos de ensino, sejam de formação, aperfeiçoamento, especialização e extensão ou de altos estudos militares.

d. Apresenta como principais vantagens:
- aproximar a instrução ou o ensino das situações reais de combate; e
- facilitar a seleção do pessoal, com vistas à designação de cargos e funções.

e. As principais desvantagens são:
- os custos elevados; e
- as necessidades crescentes em prazos, pessoal, material e em áreas adequadas, à medida que se sobe de escalão executante.

f. O manual de campanha C 105-5 - EXERCÍCIOS TÁTICOS traz todas as informações necessárias à utilização desta técnica de instrução.

Fig 4-7. Exercício militar

ARTIGO XV

OUTROS TIPOS

4-35. OUTROS TIPOS

Dependendo da finalidade do curso ou estágio, em especial na área do ensino, podem ser empregadas outras técnicas de instrução não citadas ou descritas neste capítulo mas contidas no Anexo A, particularmente aquelas que são executadas de modo coletivo. São apropriadas para aplicação em Estabelecimentos de Ensino de níveis mais elevados.

Fig 4-8. A instrução ou o ensino devem estar voltados para a realidade

PRINCIPAIS IDÉIAS CONTIDAS NO CAPÍTULO 4

São apresentadas as diversas técnicas de instrução de que dispõe o instrutor para que os instruendos possam atingir os objetivos

Principais cuidados a tomar ao utilizar as técnicas	
	TÉCNICAS INDIVIDUAIS
Palestra	Palestra NÃO é leitura do Plano de Sessão. Controle o tempo.
Exercício Individual	Observe cada instruendo, corrija logo. Desafie o instruendo a encontrar suas respostas e a superar os erros.
Demonstração	Garanta a observação pelos instruendos. As noções básicas devem ter sido ensinados em sessões anteriores.
Interrogatório	Dê oportunidade a todos.
Estudo Dirigido Estudo por meio de fichas	Elabore materiais que estimulem a análise e o raciocínio dos instruendos.
	TÉCNICAS COLETIVAS
Estudo de caso	Estimule a criatividade.
Discussão Dirigida	Crie um clima favorável à troca de idéias.
Trabalho de estado-maior	Estimule as decisões e alternativas criativas. Siga o manual de campanha C 100-5.
Exercício Militar	Faça todos os preparativos necessários à boa execução do exercício. Siga o manual de campanha C 100-5.

CAPÍTULO 5

MEIOS AUXILIARES

ARTIGO I

GENERALIDADES

5-1. CONCEITOS BÁSICOS

Meios auxiliares são todos os recursos utilizados pelo instrutor e pelos instruendos para a organização e condução do processo ensino-aprendizagem e que facilitam a comunicação. No entanto, não incluem as instalações físicas utilizadas no processo, tais como as salas de aula, de instrução ou auditórios.

5-2. OBJETIVOS

Os meios auxiliares tem por objetivos:
- estimular os sentidos dos instruendos;
- fornecer mais elementos para a percepção dos instruendos;
- favorecer a compreensão e a retenção dos assuntos aprendidos;
- acelerar a aprendizagem, economizando tempo; e
- atender às múltiplas inteligências.

5-3. EMPREGO

a. O instrutor deve planejar o emprego dos meios auxiliares disponíveis, selecionando aqueles meios mais adequados, de acordo com as técnicas de instrução escolhidas.

b. Para tanto o instrutor deve:
(1) Conhecer bem os meios auxiliares que pretende usar;

(2) Empregar os meios auxiliares em função dos objetivos da sessão ou aula, de modo a bem se comunicar com os instruendos.

(3) Selecionar os meios auxiliares, visando a:

- adequação ao assunto;
- adequação aos instruendos;
- simplicidade;
- precisão;
- facilidade de manuseio;
- atratividade;
- validade.

5-4. CLASSIFICAÇÃO

Os meios auxiliares podem ser classificados de acordo com os sentidos que acionam para a percepção dos instruendos como:

(1) Recursos visuais;
(2) Recursos auditivos;
(3) Recursos audiovisuais; e
(4) Recursos múltiplos.

(a) Recursos visuais - Impressionam apenas o sentido da visão e incluem quadro de giz, quadro magnético, quadro mural, flanelógrafo, diapositivos, transparências e outros recursos visuais tais como ilustrações, gravuras, fotografias, desenhos e símbolos visuais.

(b) Recursos auditivos - Impressionam o sentido da audição, incluindo fitas de áudio, discos e símbolos verbais.

(c) Recursos audiovisuais - Impressionam os dois sentidos acima referidos e incluem filmes sonoros e monitores de vídeo.

(d) Recursos múltiplos - São aqueles que impressionam também os outros sentidos dos instruendos, onde se incluem as experiências.

ARTIGO II

RECURSOS VISUAIS

5-5. QUADRO DE GIZ

a. Generalidades - O quadro de giz é o instrumento mais simples e acessível na comunicação entre instrutor e instruendos, tendo em vista as facilidades e a versatilidade de seu uso. É de uso rotineiro, uma vez que já existe nas salas de instrução ou de aula; em instruções fora de sala, pode-se utilizar um quadro portátil.

b. Versatilidade - O quadro de giz permite o emprego de:

(1) Moldes de papelão ou madeira para contornos de desenhos;
(2) Instrumentos como régua, compasso e esquadros;
(3) Cores variadas; e
(4) Gravuras ou cartazes fixados com fita adesiva.

c. Utilização - O instrutor deve:

(1) Planejar a sua utilização de modo a garantir uma apresentação organizada e agradável;

(2) Utilizar letras com tamanho e estilo que facilitem a leitura;

(3) Procurar escrever um pouco de lado, falando e olhando para a turma, evitando ficar de costas para os instruendos;

(4) Começar a escrever na parte superior esquerda do quadro;

(5) Fazer anotações no quadro de giz à medida que a sessão se desenvolve;

(6) Usar o apagador no sentido vertical, de cima para baixo, não limpando o mesmo batendo no quadro;

(7) Utilizar giz de cores variadas para distinguir partes de um todo; e

(8) Deixar espaço para fazer uma síntese do assunto tratado ao final da sessão.

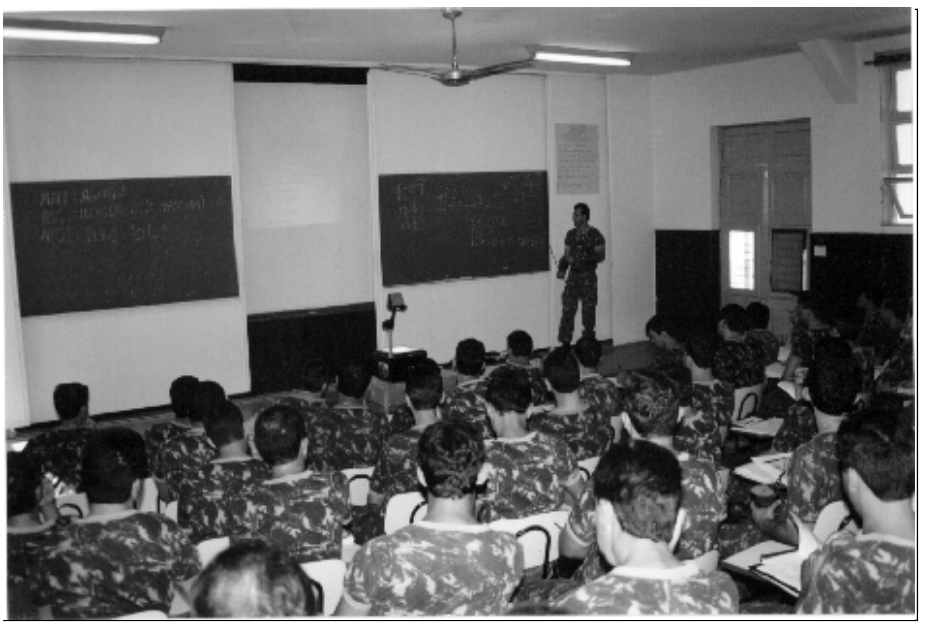

Fig 5-1. Uso do quadro de giz

5-6. QUADRO MAGNÉTICO

a. Generalidades - Consiste em um quadro de superfície lisa e metalizada que permite a fixação de pequenos ímãs. Em geral, possibilita também o uso de canetas especiais, além dos ímãs. A sua limpeza é feita com álcool ou apagador especial.

b. Versatilidade - A versatilidade é considerável, uma vez que, além de substituir o quadro de giz, permite a montagem de estruturas organizacionais previamente preparadas, utilizando os ímãs.

c. Utilização - O instrutor deve:

(1) Providenciar canetas especiais de cores básicas;

(2) Verificar o material para limpeza do quadro;

(3) Testar o uso das canetas no quadro; e

(4) Preparar as ilustrações a serem utilizadas, com antecedência, colocando os ímãs em sua parte posterior e numerando-as, de acordo com a seqüência da apresentação dos assuntos.

Fig 5-2. O uso do quadro magnético

5-7. QUADRO MURAL

a. Generalidades - Os quadros murais são um valioso recurso para auxiliar o processo ensino-aprendizagem, uma vez que facilitam a comunicação instrutor-instruendos e contribuem para motivar os instruendos. Podem ser fixos ou móveis ou então afixados em quadros ou em cavaletes específicos.

Quando organizados em seqüência, também são conhecidos como álbuns seriados. Também podem aproveitar ilustrações, tais como gravuras e fotografias ampliadas para a sua composição.

b. Utilização - O instrutor deve:

(1) Preparar um esboço prévio, atentando para a disposição do que conterá o quadro mural;

(2) Usar letreiros nítidos que permitam a leitura sem esforço;

(3) Utilizar ilustrações atraentes;

(4) Utilizar recursos como barbante, fitas, setas e linhas coloridas para

caracterizar a idéia de fluxo ou seqüência, quando for o caso;

(5) Manter o quadro mural atualizado;

(6) Utilizar legendas simples e objetivas;

(7) Fixar o quadro mural a uma altura conveniente, para que todos os instruendos possam ver; e

(8) Dar tempo suficiente para que possa ser lido.

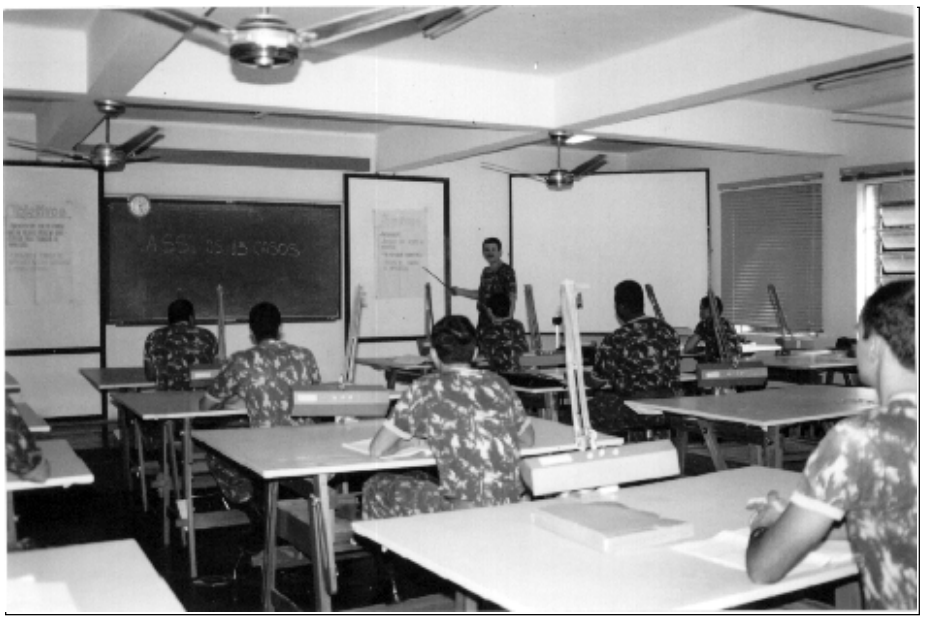

Fig 5-3. O uso do quadro mural

5-8. FLANELÓGRAFO

a. Generalidades - O flanelógrafo é um meio auxiliar muito útil, que facilita a disposição de representações gráficas de um organograma ou de uma área de defesa, por exemplo. Consiste em uma prancha de madeira compensada ou eucatex, com um lado revestido de flanela ou feltro, onde são aplicados elementos recortados em cartolina, com pequenos pedaços de lixa colados na face posterior para garantir a aderência.

b. Utilização - O instrutor deve:

(1) Preparar com antecedência as ilustrações a serem utilizadas, numerando-as em sua face posterior, de acordo com a seqüência do assunto;

(2) Colocar as ilustrações no flanelógrafo, passo a passo, fazendo uma breve pressão para baixo e contra o quadro, dando maior aderência às peças;

(3) Zelar pela composição harmônica das ilustrações no flanelógrafo; e

(4) Provocar a participação dos instruendos.

5-9. DIAPOSITIVOS

a. Generalidades - Os diapositivos, também conhecidos como “slides”, são fotografias inseridas em molduras para serem exibidas por meio de projetor específico. Quando constituem uma seqüência de fotografias compõem o diafilme.

b. Utilização - O instrutor deve:

(1) Manter um arquivo de diapositivos em ambiente adequado à sua conservação;

(2) Analisar o material disponível, verificando previamente se está adequado aos objetivos da sessão;

(3) Ordenar os diapositivos na seqüência conveniente, numerando-os;

(4) Preparar o local para a projeção, verificando as condições do projetor; além disso, o ambiente deve estar parcialmente escurecido e a projeção deve ser feita sobre uma tela própria ou em outra superfície lisa, clara e visível por todos;

(5) Interferir apenas o estritamente necessário durante a projeção, para chamar a atenção dos instruendos quanto a certos aspectos do material sendo projetado;

(6) Dar tempo suficiente para os instruendos observarem e lerem as legendas, caso existam; e

(7) Conduzir os instruendos a discutirem o assunto ao final da apresentação.

5-10. TRANSPARÊNCIAS

a. Generalidades - As transparências são plásticos, especiais ou não, que permitem a inscrição de textos ou figuras sobre sua superfície. As transparências são projetadas por meio de um retroprojetor.

Uma transparência deve ser bem feita, seja partindo de um original de boa qualidade, seja quando confeccionada diretamente sobre o plástico. O original deve ser claro, simples e apresentar boa visibilidade, devendo ser evitada a transcrição de textos extensos, bastando a citação de tópicos ou idéias básicas a serem abordados pelo instrutor.

b. Versatilidade - As transparências são um meio auxiliar muito versátil e preciso, pois permitem a:

(1) A possibilidade de que o instrutor escreva diretamente sobre o plástico durante a sessão.

(2) Não exigem o escurecimento da sala.

c. Utilização - O instrutor deve:

(1) Planejar a elaboração das transparências fazendo um rascunho ou esboço;

(2) Selecionar o tamanho das figuras e das letras que vai usar;

(3) Verificar as condições do local, do retroprojetor e da superfície de projeção, que deve ser lisa e clara, de preferência branca;

(4) Projetar as transparências de acordo com o plano de sessão ou de aula, utilizando uma ponteira na própria transparência, evitando apontar diretamente na superfície de projeção;

(5) Manter o contato face a face com os instruendos, evitando dar-lhes as costas;

(6) Não ficar à frente do material projetado;

(7) Desligar ou fazer cobrir a cabeça de projeção, após ter mostrado aquilo que deseja;

(8) Usar sua criatividade no planejamento e na confecção das transparências;

(9) Escrever, desenhar ou apor figuras diretamente sobre a transparência, chamando a atenção dos instruendos;

(10) Usar papel celofane ou papel aderente colorido para ter melhor destaque, evitando tons escuros;

(11) Utilizar tiras de papel grosso ou cartolina para cobrir os trechos que são abertos progressivamente; e

(12) Fazer superposição de transparência para obter efeitos especiais.

5-11. OUTROS RECURSOS VISUAIS

a. Generalidades - Existem outros recursos visuais que também são empregados pelo instrutor, entre os quais destacamos as ilustrações, as gravuras, as fotografias, os desenhos e os símbolos visuais.

b. Versatilidade - Estes recursos são bastante versáteis, na medida em que podem ser empregados isoladamente ou em combinação com outros tipos já apresentados anteriormente.

c. Utilização - O instrutor deve:

(1) Manter um arquivo de ilustrações, gravuras, fotografias ou desenhos, relacionados com os assuntos de instrução;

(2) Preparar os símbolos visuais, tais como gráficos ou organogramas, que interessam aos temas que serão abordados.

ARTIGO III

RECURSOS AUDITIVOS

5-12. FITAS DE ÁUDIO

a. Generalidades - As fitas de áudio constituem um bom meio auxiliar na percepção e aprendizagem de idiomas estrangeiros, identificação de ruídos provocados por homens em deslocamento em situações diversas, por veículos, por armas com ou sem tiro, por explosões, hinos e canções militares.

b. Versatilidade - Apresentam-se como bastante versáteis, pois permitem a interatividade entre instrutor e instruendos, em particular nos cursos de idiomas e no treinamento de patrulhas e vigias.

c. Utilização - O instrutor deve:

(1) Verificar as condições necessárias para gravação em fita, a saber: qualidade das fitas, tipo de gravador e locais de gravação e de reprodução;

(2) Fazer com que os instruendos ouçam as gravações; e

(3) Avaliar a aprendizagem realizada pelos instruendos.

5-13. DISCOS

a. Generalidades - Os discos podem ser um meio auxiliar bastante eficaz na instrução de hinos e canções militares.

b. Versatilidade - Os discos possibilitam que o instrutor inicie e estimule a aprendizagem de canções militares e hinos.

c. Utilização - O instrutor deve:

(1) Verificar as condições dos discos e do equipamento de reprodução;

(2) Executar a reprodução, fazendo com que os instruendos ouçam e cantem os hinos e as canções, repetindo tantas vezes quantas necessárias; e

(3) Avaliar a aprendizagem realizada pelos instruendos.

5-14. SÍMBOLOS VERBAIS

a. Conceito - Os símbolos verbais, que são as palavras e expressões utilizadas pelo instrutor, estão presentes a todo momento na comunicação falada ou escrita com os instruendos.

b. Utilização - O instrutor utiliza os símbolos verbais para:

(1) Fornecer roteiros de estudo aos instruendos, incluindo os tópicos principais da sessão e uma bibliografia a ser consultada;

(2) Solicitar a elaboração de sínteses escritas;

(3) Evitar que os instruendos utilizem apenas resumos ou mementos como fonte de informação básica para seu estudo, recomendando e facilitando o acesso a livros, manuais, artigos e à literatura de modo geral;

(4) Desenvolver o hábito de leitura e de redação nos instruendos;

(5) Desenvolver o hábito de transmissão de idéias por meio de palavras; e

(6) Facilitar a comunicação falada e escrita com os instruendos antes, durante e depois da sessão ou aula, fazendo uso adequado da linguagem gramaticalmente correta.

c. Ver Capítulo 1 - Conceitos Básicos - 1-10. Fatores que influem na comunicação.

ARTIGO IV

RECURSOS AUDIOVISUAIS

5-15. FILMES SONOROS

a. Os filmes sonoros são um meio auxiliar muito útil para certos assuntos de instrução. São exibidos por intermédio de um projetor de filmes sobre uma tela.

b. Normalmente estão disponíveis ou podem ser adquiridos prontos, mas também há a possibilidade de serem produzidos pelo instrutor ou por pessoal especializado mediante o uso de câmera de filmar.

5-16. MONITOR DE VÍDEO

a. Generalidades - A televisão é um recurso moderno que pode ser usado como meio auxiliar de instrução. Caracterizada pelo monitor de vídeo, permite a difusão, para maior número de instruendos, de fatos que estão ocorrendo em tempo real ou que foram gravados em fitas ou discos.

b. Versatilidade - O monitor, acoplado a um aparelho de vídeo, possibilita a reprodução de fitas ou discos, que podem ser vistos no todo ou em parte, repetidos ou mesmo paralisados para enfatizar imagens ou cenas especiais.

c. Utilização - O instrutor deve:

(1) Selecionar o programa, indicando as atividades, onde e quando utilizá-lo, e o tempo de duração;

(2) Preparar os instruendos para assistir o programa, alertando para os principais tópicos ou fatos a observar, além de levantar questões para os mesmos desenvolverem após o término da sessão;

(3) Verificar o tempo de duração, evitando exposições longas e cansativas;

(4) Consultar o catálogo de fitas e discos disponíveis;

(5) Selecionar a gravação, analisando previamente o conteúdo de modo a verificar se atende aos objetivos da sessão;

(6) Preparar o local, as condições necessárias, o horário mais adequado, evitando aqueles após as refeições ou treinamentos físicos;

(7) Exibir o material, não interferindo durante a apresentação; e

(8) Levar os instruendos a discutir após a apresentação do programa e a desenvolver atividades decorrentes de sua observação.

d. Câmera de Vídeo - Mediante o uso de uma câmera de vídeo, podem ser gravadas atividades para que venham ser utilizadas em sessões ou aulas.

ARTIGO V

RECURSOS MÚLTIPLOS

5-17. EXPERIÊNCIAS

a. Generalidades - As experiências podem ser um bom meio auxiliar, uma vez que colocam os interessados em contato com fatos reais ou simulados.

b. Versatilidade - As experiências podem ser reais ou simuladas. No primeiro caso, o instruendo pratica efetivamente e no segundo utiliza modelos, simulacros ou simuladores, que reeditam a realidade.

c. Utilização - O instrutor deve:

(1) Verificar se a experiência contribui de fato para a aprendizagem, trazendo ao instruendo a realidade dos fatos, de modo direto ou por meio de simuladores;

(2) Preparar os instruendos para a experiência, orientando a observação e conduta;

(3) Alertar para medidas de segurança, quando for o caso; e

(4) Alertar para diferenças que existam quando se realizam experiências simuladas.

ARTIGO VI

TÉCNICAS PARA A CONFECÇÃO DE MEIOS AUXILIARES

5-18. QUADROS MURAIS

Devem ser observados os seguintes aspectos gráficos:
- Tamanho (Fig 5-4)
- Espaço (Fig 5-5)
- Ênfase (Fig 5-6)
- Cores (Fig 5-7)
- Estilo (Fig 5-8)
- Direção (Fig 5-9)

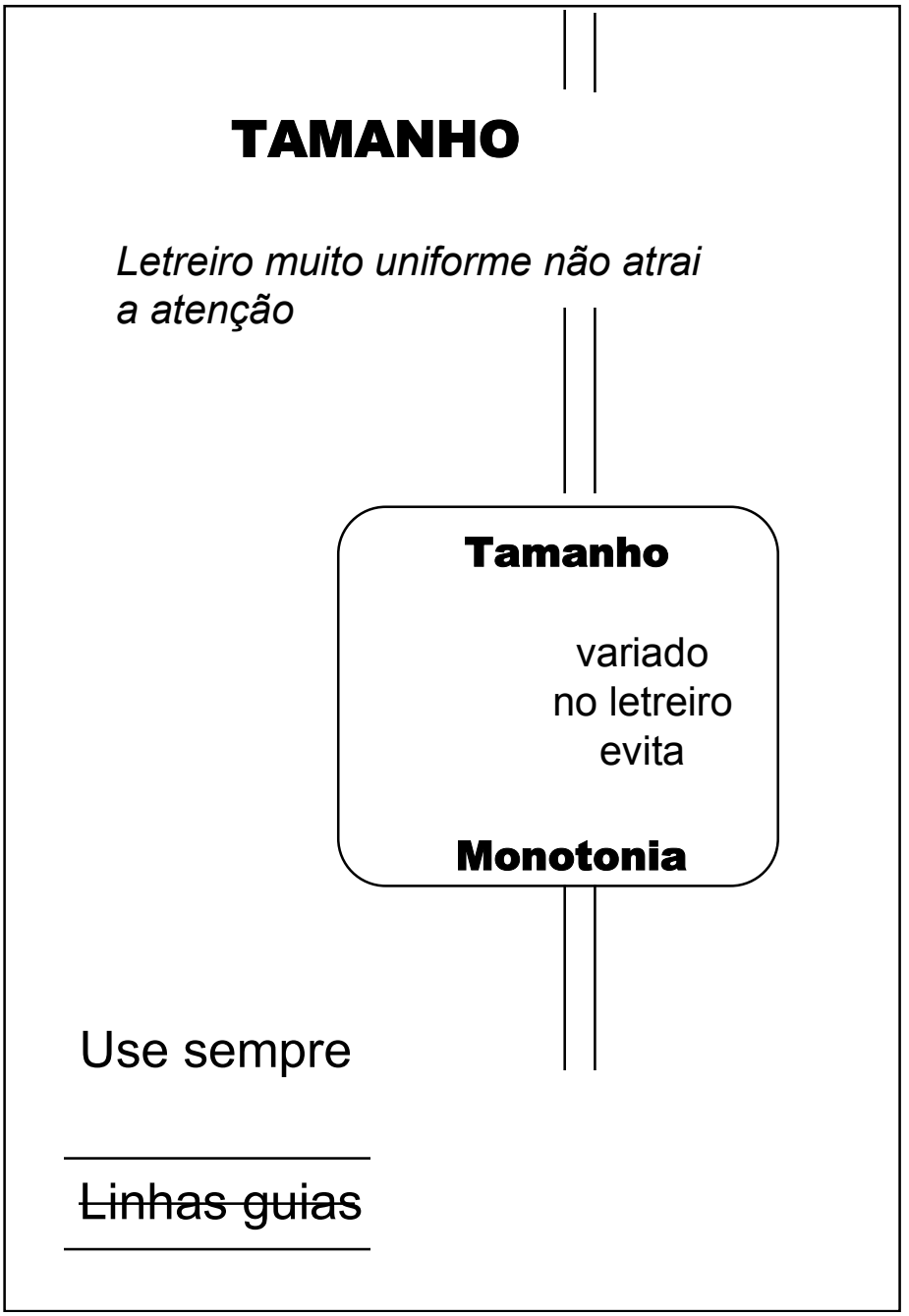

Fig 5-4. Tamanho

Espaço
Espaço certo
Esp a ço errado

as ÁREAS e não a distância entre
as letras não são vistas igualmente
Os espaços devem parecer
uniformes, não importa a sua medida

Distâncias iguais entre as letras não são vistas igualmente
Os espaços devem parecer uniformes, não importa a sua medida

Letras abertas como ACJT e outras podem ser colocadas juntas uma das outras; as de linhas retas H I N requerem maior distância.

Fig 5-5. Espaço

Ênfase

Podemos destacar uma determinada palavra dentro da frase em um letreiro geral.

Pelo tamanho das letras

Use material AUDIOVISUAL

Pela Cor

Use material AUDIOVISUAL

Pelo estilo

Use material AUDIOVISUAL

Pela textura

Use material AUDIOVISUAL

Fig 5-6. Ênfase

Cor

Não se varia a cor das letras de uma palavra mas...

Destaque uma Palavra

Negrito **Azul ou vermelha**

pela cor.

Verifique também o contraste de cores entre letreiro e fundo

LETREIRO

LETREIRO

Fig 5-7. Cores

Fig 5-8. Estilo

Direção

A melhor posição de um letreiro é a:

Horizontal

Você pode:

INCLINAR
PALAVRAS
MAIS...

PARA CIMA
NÃO
PARA BAIXO.

Fig 5-9. Direção

5-19. PREPARAÇÃO DE TRANSPARÊNCIAS

a. Introdução - Este item contém sugestões para melhorar e tornar mais eficazes as transparências. Ele está baseado em técnicas de preparação que apresentam bons resultados na prática. É importante contudo ressaltar seu caráter de sugestão e de orientação. Se o instrutor conhecer técnicas melhores, deve utilizá-las. O termo transparência é empregado para designar também slides e telas de computador projetadas por meio de data display.

b. Objetivos - Inicialmente, estude o plano de sessão para determinar em que momentos da sessão de instrução ou aula você precisará de transparências para simplificar e explicar o assunto. Em seguida, faça um esboço das palavras e do layout que serão usados. Os passos seguintes são o ensaio, a crítica, a condensação e a revisão.

(1) À medida que for preparando as transparências, faça a si mesmo as seguintes perguntas:

(a) Esta transparência é importante? É necessária e apropriada?

(b) Está direcionada para o objetivo e comunica apenas uma única idéia-força?

(c) Está bem organizada? Está equilibrada e com boa apresentação, com as partes em seus lugares adequados, nas dimensões e cores corretas, sem provocar distração da assistência?

(d) As transparências estão coerentes, isto é, em seu conjunto, fazem uso de palavras de ligação?

(2) As respostas devem ser afirmativas e existem diversas maneiras para atingi-las. Leia as considerações que se seguem.

c. Mensagem - Limite o texto de cada transparência. Veja os outdoors e cartazes espalhados pelas ruas. Os melhores comunicam suas mensagens com cerca de cinco palavras. O que se deseja é que a assistência dê uma olhada rápida na transparência e volte a prestar atenção no instrutor. Para isso, use de cinco a sete palavras por linha e de cinco a sete linhas por transparência.

LIMITE CADA TRANSPARÊNCIA A UMA ÚNICA IDÉIA CENTRAL. É MELHOR USAR DUAS OU MAIS TRANSPARÊNCIAS SIMPLES DO QUE UMA COMPLICADA, CHEIA DE PALAVRAS OU DE DESENHOS.

SE VOCÊ GASTAR MUITO TEMPO, DURANTE O ENSAIO DA INSTRUÇÃO, PARA EXPLICAR UMA TRANSPARÊNCIA, É PORQUE ELA ESTÁ COMPLICADA.

FAÇA-A DE NOVO OU ELIMINE-A.

Verifique se o conjunto de transparências tem continuidade. A mensagem que elas transmitem deve ser coerente.

No Exército, as transparências costumam se transformar em documentos, quando o instrutor distribui uma cópia para os alunos, elas passam a ser um registro não-oficial do que foi falado. Do ponto de vista da técnica de comunicação, esta é uma prática arriscada, pois, na verdade, estamos tentando fazer

duas coisas ao mesmo tempo: usar meios auxiliares para ilustrar a apresentação e distribuir uma cópia da mesma. A solução é colocar os pormenores da apresentação no papel e distribuí-los após a aula, para evitar que a assistência se distraia durante a palestra.

d. Uso de letras - Mantenha a consistência quanto ao estilo, dimensões e formatos das letras e das bordas. Se usar letras manuscritas, elas devem ser todas maiúsculas, com cerca de 1,5 cm de altura. Se estiver usando computador, escolha as fontes mais simples e não as mais rebuscadas. Exemplos de fontes apropriadas: times new roman, aadvark, bookman old style.Use fontes em negrito para os cabeçalhos e empregue outra fonte ou cor diferente, para enfatizar ou ressaltar contrastes.

e. Layout - O formato horizontal é melhor e mantém a proporção desejável de 2:3. Geralmente o formato vertical não cabe nas telas convencionais. Na maioria dos casos o layout deve incluir um cabeçalho e pontos de apoio, que podem ser muito eficazes com o emprego de recursos de artes gráficas, como símbolos, cores, desenhos, bordas, e outros. Se precisar de desenhos e fotografias, procure usar apenas partes dos mesmos ou close-ups. A assistência vai reconhecê-los mais rapidamente do que vistas mais gerais.

MANTENHA UM EQUILÍBRIO NA ORGANIZAÇÃO DA TRANSPARÊNCIA.

NÃO PERMITA QUE PONTOS DE MENOR IMPORTÂNCIA, APRESENTADOS DE FORMA ATRAENTE NA TRANSPARÊNCIA, OBSCUREÇAM OU DESVIEM A ATENÇÃO DA IDÉIA PRINCIPAL.

f. Cores - Depois de terminar o layout, selecione as cores para complementar a transparência. A cor é um elemento importante. Os bons anunciantes empregam as cores para venderem idéias, serviços e mercadorias. Os bons instrutores devem fazer o mesmo. Autoridades no assunto afirmam que o uso da cor pode aumentar em até 80% o interesse da assistência em ler que está sendo projetado, reduzir em 15% falhas de compreensão e acelerar a aprendizagem em 78%.

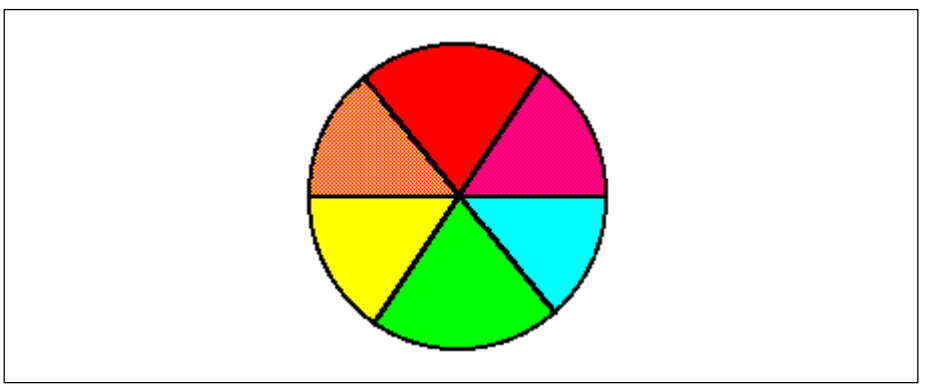

Fig 5-10. Gráfico de cores

g. Fundo - Transparências de fundo branco irradiam uma luz cujo brilho pode prejudicar a leitura, principalmente em aulas de maior duração. Azul claro, amarelo e verde são fundos que cansam menos a vista da assistência. Além de reduzir o brilho, ajudam a esconder manchas e borrões.

h. Contraste - Selecione cores que contrastem de forma adequada. No gráfico abaixo, as cores opostas apresentam maior contraste do que as colocadas lado a lado.

É importante lembrar que as cores variam com a iluminação do ambiente e por isso pode ser necessário fazer alguns ajustes, após o ensaio no local da aula. Os atuais programas de informática colocam à disposição do instrutor todo o espectro de cores, assim como outros recursos gráficos, como alinhamento, tipos e dimensões de fontes, gradação de cores e outros. Entretanto, é preciso muita cautela, pois o que se procura com a transparência é simplificar a informação que se deseja transmitir, ilustrar partes da aula e as relações entre elas, auxiliar o instrutor, e não distrair a atenção da assistência.

O USO DA COR, SE NÃO SERVIR A ESSES OBJETIVOS SIMPLESMENTE PREJUDICA A TRANSMISSÃO DA MENSAGEM.

i. Influência das cores - As cores, por si sós, não transmitem nada. O instrutor precisa combiná-las com suas palavras, voz e linguagem corporal. Elas também servem para comunicar sentimentos, embora de modo menos previsível do que as palavras. O quadro abaixo apresenta um resumo do significado das cores.

CORES E SEUS SIGNIFICADOS

VERMELHO - serve de estímulo. Pode representar força, agressão ou alerta. Com o vermelho, a vista focaliza um ponto atrás da retina. A vista aproxima o objeto, fazendo-o parecer maior. Em conseqüência, tanto a vista quanto a mente percebem o vermelho avançando.

AZUL - esfria e de modo geral é mais preferido pelos homens do que pelas mulheres. Ao contrário do vermelho, o azul faz a vista focalizar um ponto à frente da retina. A vista e a mente enxergam o azul num movimento de afastamento.

VERDE - é repousante e serve muito bem como cor de fundo. Tem conotação positiva.

LARANJA - é uma cor ativa e tem grande valor para chamar a atenção, sem a agressividade do vermelho.

AMARELO - é a mais sutil das cores de alta luminosidade e sinaliza cautela.

VIOLETA - acalma. Atenção! pode levar a assistência ao sono.

CINZA - pode sugerir bom gosto e conservadorismo.

PRINCIPAIS IDÉIAS CONTIDAS NO CAPÍTULO 5

- Os meios auxiliares consideram as diferentes formas que levam à elaboração do conhecimento

- Os meios auxiliares devem ser utilizados pelo instrutor após um minucioso planejamento

PRINCIPAIS CUIDADOS A TOMAR AO UTILIZAR OS MEIOS AUXILIARES

- Quadro de giz / Quadro magnético	Explorar as possibilidades
- Quadro mural / Ilustrações	Esmerar-se no arranjo visual, em especial nas letras
- Diapositivos	Verificar a qualidade
	Testar o projetor
	Verificar as condições do local
- Transparências	Usar apenas as informações essenciais
	Verificar se todos podem ler o conteúdo
- Fitas de audio / Discos	Verificar as condições
- Filmes sonoros / Monitor de vídeo	Estimular a observação. Utilizar o filme ou programa com fim definido
- Experiências	Orientar a participação dos instruendos

CAPÍTULO 6

AVALIAÇÃO

ARTIGO I

GENERALIDADES

6-1. CONCEITOS BÁSICOS

a. Processo de avaliação - A avaliação é um processo por meio do qual informações são obtidas, analisadas, sintetizadas e relatadas, tendo em vista a tomada de decisões sobre o rendimento do processo ensino-aprendizagem.

b. Objetivos da avaliação - No âmbito do ensino e da instrução militar, os objetivos de uma avaliação podem ser variados. Podem ser avaliadas as características dos instruendos que iniciam um curso, os resultados dos objetivos alcançados durante e ao final do processo ensino-aprendizagem, os componentes do ensino ou da instrução (por exemplo: matérias, assuntos ou processos de ensino), a validade ou o mérito de currículos ou programas padrão de instrução, a eficiência de instrutores, ou ainda a própria estrutura dos estabelecimentos de ensino.

c. Resultados - Na prática, os resultados alcançados pelos instruendos, decorrentes de provas aplicadas ao longo do processo e da observação do desempenho individual, constituem exemplos de avaliação.

d. Componentes do ensino ou da instrução - Quanto aos componentes dos currículos e dos programas padrão de instrução, incluem-se as atividades de validação de programas padrão, a aplicação da metodologia de elaboração e revisão de currículos, e outras com esta finalidade.

e. Eficiência dos instrutores - A avaliação da eficiência dos instrutores é feita seja pela observação de suas sessões, seja pelo acompanhamento dos resultados obtidos por seus instruendos.

f. Retificação da aprendizagem - A avaliação propicia dados para que o instrutor possa fazer a retificação da aprendizagem naqueles aspectos de que os instruendos evidenciem a necessidade.

g. Classificação dos instruendos - Por fim, quando a avaliação fornece informações numéricas, permite que os instruendos possam ser relacionados de acordo com os graus obtidos.

ARTIGO II

AVALIAÇÃO NO ENSINO E NA INSTRUÇÃO

6-2. GENERALIDADES

Desempenho - Na instrução militar, a avaliação está baseada fundamentalmente na observação do desempenho individual dos instruendos, pelo instrutor. Esta avaliação é caracterizada pela execução da tarefa, em determinadas condições, visando atingir um padrão mínimo, e é utilizada amplamente em todas as atividades da instrução militar, desde a formação do combatente básico até a do 3º sargento temporário. Apenas para o curso de formação de cabos (CFC) é utilizado também o processo de avaliação por meio de provas. Para a seleção dos candidatos, a direção de instrução normalmente lança mão de provas de conhecimentos gerais e, ao término do curso, os instruendos considerados aptos nos Objetivos de Instrução Individual são submetidos a uma VERIFICAÇÃO FINAL para efeitos de classificação.

Fig 6-1. Avaliação em uma prova pratica

6-3. AVALIAÇÃO POR MEIO DE PROVAS

A avaliação baseia-se na medida da aprendizagem por meio de provas. A avaliação não pode ser confundida com medida, pois esta constitui apenas um aspecto parcial da avaliação. O somatório das medidas, transformadas finalmente em notas, é que configura plenamente a avaliação.

6-4. OS INSTRUMENTOS DE MEDIDA

a. Conceito - Os instrumentos de medida servem para comparar os comportamentos manifestados pelos instruendos com uma unidade de medida previamente estabelecida. Podem ser classificados em instrumentos:

(1) Provas;
(2) Instrumentos baseados na observação; e
(3) Auto-informe.

b. Provas - Nas provas, os instruendos são estimulados a demonstrar os resultados de sua aprendizagem por meio de respostas a perguntas, a questões variadas ou a problemas.

(1) Escritas;
(2) Práticas;
(3) Orais; e
(4) Gráficas.

(a) As provas escritas geralmente são constituídas por um grande conjunto de tipos de itens, podendo ser objetivos ou subjetivos.

- múltipla escolha;
- certo ou errado;
- completamento;
- correspondência;
- identificação;
- ordenação;
- enumeração; e
- perguntas simples.

(b) Os itens subjetivos referem-se a perguntas ou a situações que estimulam o instruendo a preparar e desenvolver a sua resposta, redigida de forma mais elaborada.

(c) As provas práticas incluem questões que listam cada uma das etapas de uma determinada atividade e que se referem aos aspectos fundamentais da conduta a ser observada no instruendo.

(d) As provas orais caracterizam-se pelo diálogo entre instrutor e instruendo, sendo bastante utilizadas nas verificações imediatas, inopinadas, quando são feitas perguntas aos instruendos.

(e) As provas gráficas dependem das características próprias dos assuntos a serem verificados.

(f) A escolha da modalidade de prova e dos itens que a compõem depende dos objetivos a serem avaliados e dos assuntos envolvidos na aprendizagem.

c. Instrumentos baseados na observação - São aqueles que permitem ao instrutor obter e registrar dados sobre os resultados da aprendizagem do instruendo por meio da observação de sua conduta.

(1) As provas práticas estão incluidas entre os instrumentos baseados na observação.

(2) Os atributos da área afetiva são avaliados de maneira mais adequada por meio da observação. Assim, em alguns momentos, o instrutor melhor observará seus instruendos em exercícios táticos, em formaturas, em oficinas ou em salas, no trabalho diário, verificando os comportamentos evidenciados pelos instruendos e que podem identificar a presença de um dado atributo da área afetiva.

(3) Entretanto, o instrutor não poderá esquecer que estas observações constituem uma estimativa sobre as tendências de comportamento em certas situações e nunca certezas absolutas e definitivas a respeito da conduta do instruendo.

(4) Para a observação dos instruendos, o instrutor deve seguir alguns guias básicos:

(a) Analisar cuidadosamente os objetivos contidos nos programas padrão para obter conhecimento prévio sobre o que deve observar;

(b) Utilizar um método claro, preciso e imediato para o registro dos fatos observados;

(c) Observar cuidadosa e criticamente, concentrando-se nos aspectos específicos que interessam, não podendo desprezar fatos inesperados ou não controláveis que possam ter grande influência e ligações com os comportamentos observados, tais como doença, sono ou problemas pessoais sérios;

(d) Avaliar os comportamentos de forma independente e isolada, não permitindo que um desempenho anterior, bom ou mau, influencie no seu julgamento;

(e) Evitar o excesso de severidade ou de benevolência, observando de acordo com critérios objetivos e apropriados; e

(f) Buscar um consenso com outros instrutores, quando houver dúvidas.

d. Instrumentos baseados em auto-informe - Por meio destes, o instruendo presta informações sobre seus dados, sentimentos, crenças, opiniões, interesses ou aspirações.

(1) Inventário; e

(2) Entrevista.

(a) O inventário consta de uma série de perguntas ou situações para que o instruendo forneça as informações por escrito.

(b) A entrevista consiste em um diálogo entre instrutor e instruendo.

6-5. DOCUMENTOS NORMATIVOS

a. Os Programas Padrão informam sobre a sistemática de avaliação a ser seguida pelos instrutores de tropa.

b. Os documentos normativos baixados pelo DEP constituem a base de orientação a ser seguida pelos instrutores de estabelecimento de ensino.

PRINCIPAIS IDÉIAS CONTIDAS NO CAPÍTULO 6

- A avaliação deve ser feita tendo em vista o desenvolvimento do instruendo e o aprimoramento do processo ensino-aprendizagem.

- A avaliação deve estar presente ao longo do processo ensino-aprendizagem.

- A avaliação é o resultado do juízo de várias pessoas.

- Os instrumentos de medida que fundamentam a avaliação devem ser baseados em verdades científicas e não no empirismo.

CAPÍTULO 7

NOVAS TENDÊNCIAS

ARTIGO I

GENERALIDADES

7-1. INTRODUÇÃO

a. O desenvolvimento muito rápido da tecnologia em geral, associado à sua ampla difusão, bem como o estudo de sua aplicação ao ensino, propiciou o surgimento de novas tendências que são, basicamente, a utilização da informática como meio auxiliar e o da telemática que possibilita o ensino à distância.

b. Outro aspecto a considerar é a suma importância de dar prioridade à potencialização da capacidade de aprender do instruendo sobre a mera aquisição de novos conhecimentos.

c. Aprender a Aprender vale muito mais do que aprender um assunto ou uma matéria específica, uma vez que significa aprender princípios, modelos ou bases, a partir dos quais tornar-se-á mais fácil adquirir novos conhecimentos relacionados com aqueles aprendidos previamente.

ARTIGO II

INFORMÁTICA

7-2. APLICAÇÕES

a. Conceitos - A utilização da informática no ensino, como em qualquer outra atividade humana, já é ampla e variada e, ao que tudo indica, será cada vez mais importante. Suas aplicações são:

(1) Simulações;
(2) Jogos;
(3) Enciclopédia eletrônica;
(4) Hipertexto;
(5) Programas para apresentação de textos e diapositivos animados;
(6) Editoração eletrônica;
(7) Preparação de transparências; e
(8) Muitas outras.

A característica mais marcante decorrente do uso do computador no ensino é a possibilidade da interatividade. O equipamento reage às ações do aluno de modo a criar novas situações e a gerar mais rendimento na aprendizagem.

b. Simulações em computador - Procuram imitar, graficamente na tela do computador, mecanismos ou circuitos como se fossem reais, mantendo uma interação com o instruendo. Exemplos: simulador de vôo, regulagem de motor, tiro na tela e outros.

c. Jogos em computador - Simulam situações de decisão próximas da realidade, analisando as respostas do instruendo, de acordo com um padrão preestabelecido em um banco de respostas.

d. Enciclopédia eletrônica - É uma enciclopédia digitalizada que utiliza plenamente os recursos da multimídia interativa e é, necessariamente, gravada em disco ótico (CD-ROM).

e. Hipertexto - É uma forma de texto não-seqüencial, constituído de uma coletânea de fragmentos de informação em vez de prosa contínua. Os instruendos são estimulados a pesquisar a informação que precisam, fazendo a sua própria rota dentro do sistema e obtendo o significado imediato de determinadas palavras que foram destacadas no texto.

f. Programa destinado a gerar apresentações de textos e imagens estáticas ou animadas - O computador é ligado a um projetor ("Data-Display") reproduzindo fielmente o conteúdo em um telão ou sobre uma parede.

g. Editoração eletrônica - É obtida com o uso de programas que permitem a produção de material impresso de alta qualidade, com tipos variados de letras, figuras e cores. Pode-se distribuir material digitado, por meio de disquetes ou com redes de computadores à distância, que poderá ser impresso, se julgado conveniente.

h. Transparências e diapositivos feitos com auxílio do computador - São obtidos com programas para desenho em computador. A figura, depois de elaborada, pode ficar armazenada na memória do computador ou ser impressa em papel ou acetato para transparência. Para a produção de diapositivos basta fotografar o desenho impresso em papel.

i. Ensino baseado em computador - Os computadores têm constituído a base de diversas metodologias e procedimentos de ensino. O desenvolvimen-

to de programas educacionais baseia-se em dois principais conceitos:

(1) Multimídia; e

(2) Interatividade.

(a) Multimídia refere-se a todos os meios utilizados para representar e comunicar significados, como textos, imagens, animação, áudio, video e voz integrados em um único dispositivo, que é o computador.

(b) Interatividade é um processo de emitir-receber-responder, de forma bidirecional, entre o instruendo e o programa educacional que se encontra instalado no computador, fazendo o papel de tutor.

(c) Além desses dois conceitos, o computador também pode ser utilizado para o gerenciamento do processo ensino-aprendizagem. Neste caso, é usado para organizar as experiências de ensino, colaborar na avaliação da aprendizagem e efetuar registros. O ensino em si não é objeto do programa, que também pode ser realizado mediante a utilização do computador ou não.

(d) Outro valioso uso do computador é possibilitar a repetição de apresentações e procedimentos em geral, por meio da utilização de disquetes previamente preparados, para ajudar na aprendizagem, independentemente da presença de instrutor ou monitor.

ARTIGO III

ENSINO À DISTÂNCIA

7-3. GENERALIDADES

a. Conceito - O ensino à distância é um sistema tecnológico de comunicação de massa e bidirecional que substitui a interação pessoal em aula de instrutor e instruendo, como meio preferencial de ensino, pela ação sistemática e conjunta de diversos recursos didáticos e pelo apoio de uma organização tutorial, que propiciam a aprendizagem autônoma dos instruendos.

b. Vantagens - O ensino à distância apresenta as seguintes vantagens:

(1) Leva o ensino a regiões pouco acessíveis;

(2) Permite dar uma melhor qualidade ao ensino, sem limites de tempo, espaço, idade e ocupação, além de uniformizar a apresentação dos assuntos;

(3) Possibilita a atualização permanente em face das transformações operadas no mundo pela revolução tecnológica;

(4) Permite incorporar as mais modernas tecnologias de comunicação, ultrapassando as barreiras de tempo e espaço;

(5) Possibilita ao instrutor dedicar-se a outros tipos de funções como a pesquisa, por exemplo;

(6) Difunde um saber construído por eminentes especialistas de determinada área do conhecimento;

(7) Melhora a relação custo-benefício do ensino.

c. Exemplos de emprego - Em cursos, como por exemplo, cursos preparatórios (CPrep/ ECEME ou CPrep/EsAO), em cursos de idiomas, de treinamento de mecânicos e outros.

Geralmente são utilizados materiais impressos, experiências baseadas em voz, em vídeo ou em computadores.

d. Recomendações de emprego - Ao planejar um sistema de ensino à distância deve-se formular as seguintes questões:

(1) Por quê?

(2) Para quem? e

(3) Para quê?

(a) As experiências de ensino devem ser elaboradas sob a forma de uma conversação didática guiada e bidirecional. Isto pode ser favorecido pelo emprego do correio, telefone, fax, computador, correio eletrônico ou videoconferência.

(b) É obrigatória a presença de uma organização tutorial, isto é, um acompanhamento sistemático da atividade do instruendo.

(c) Pressupõe procedimentos em sua implementação quais sejam: planejamento, racionalização, divisão de trabalho, mecanização, automação, controle e verificação.

e. Ensino à distância x ensino presencial (fatores da decisão)

(1) O ensino à distância , desenvolvido como prática educativa formal, oferece as seguintes vantagens:

(a) Cobrir um maior universo de instruendos;

(b) Permitir o acesso ao curso ou estágio àqueles instruendos que estejam fora dos grandes centros populacionais;

(c) Oferecer um programa alternativo ao modelo presencial; e

(d) Economizar custos.

(2) Dependendo do curso ou estágio a que se destina, pode ser:

(a) Auto-suficiente - totalmente à distância

(b) Misto - parte à distância e parte presencial

(c) Tutorial - à distância, com momentos presenciais ministrados por um tutor.

(3) Os cursos ou estágios que podem ser totalmente à distância são aqueles que apresentam conteúdo de natureza informativa, ou seja, todas as matérias são fatuais.

(a) Os cursos ou estágios que demandam teoria e prática podem ter toda sua parte teórica desenvolvida à distância, e a parte prática na modalidade presencial.

(b) O estudo de língua estrangeira, por exemplo, que engloba aquisição de conhecimento e desenvolvimento das habilidades lingüisticas, sendo portanto uma atividade cognitiva complexa, pode ser desenvolvido totalmente à distância, desde que sejam empregados os materiais e meios necessários à consecução dos objetivos estruturais e comunicativos.

(4) Entretanto a presente filosofia do ensino à distância prevê que todos os cursos ou estágios à distância devem ter momentos presenciais. Este fato se deve à imprescindibilidade de estimular-se a parte afetiva.

(5) Para que o ensino à distância seja implementado com sucesso como real prática educativa, ele deve conter todas as fases previstas para o ensino presencial, tais como planejamento, acompanhamento(orientação) e avaliação.

ARTIGO IV

APRENDER A APRENDER

7-4. GENERALIDADES

a. O ensino militar, muito mais amplo do que a instrução militar, pois serve à preparação dos quadros e condiciona praticamente toda a carreira do pessoal profissional, considera com mais cuidado a permanente evolução do conhecimento humano.

b. Em razão do público atendido (oficiais, subtenentes e sargentos) e dos objetivos a atingir, o ensino abrange de modo geral e de forma mais intensa os atributos das áreas afetiva, comportamental e cognitiva do que os ligados à área psicomotora.

c. Em função dessas características, de público de nível mais elevado, ensino continuado e progressivo e da priorização dos aspectos acima citados, e também buscando levar em conta o caráter evolutivo da tecnologia, o ensino militar deve considerar como muito mais importante a preparação do homem para adquirir com facilidade novos conhecimentos do que orientá-lo na simples aquisição de um conhecimento específico.

d. A preparação do instruendo para adquirir novos conhecimentos é o que se chama APRENDER A APRENDER. Esta condição propicia facilidades ao contínuo e sempre desejado auto-aprimoramento, permite economizar tempo e outros recursos e cria um ambiente favorável ao ensino progressivo ao longo de toda a carreira.

e. Para que haja o aprender a aprender é impositivo, no nível instrutor-instruendo, que o ensino considere e explore:

(1) A compreensão das razões, das causas e dos fundamentos de tudo o que se ensina (o porquê das coisas);

(2) As estruturas gerais e específicas, caracterizando semelhanças e diferenças;

(3) A inserção do que se estuda no universo abrangente e as suas vinculações e interdependências com outros sistemas;

(4) Os princípios gerais de funcionamento, tanto de organizações como de equipamentos, bem como a lógica de técnicas e procedimentos;

(5) O desenvolvimento da capacidade humana de generalização, de particularização e de dedução por interpolações e extrapolações; e

(6) Os estágios atuais e as tendências modernizadoras referentes ao assunto em estudo, já conhecidos ou praticados em outros órgãos, regiões ou países, ou mesmo ainda em fase de pesquisa e de desenvolvimento.

(7) O aprender a aprender, em sua abrangência plena, leva em consideração desde a elaboração dos currículos, planos de matérias, objetivos específicos e gerais, até a organização das turmas, a seleção das técnicas de instrução e o incentivo à pesquisa e à leitura.

f. Como exemplo dessa preparação do instruendo para aprender a aprender, tome-se o caso de uma instrução sobre o fuzil 7,62 (FAL), na qual o instrutor fará, direta ou indiretamente, chegar ao conhecimento dos instruendos as seguintes idéias:

(1) O fuzil, por ser de uso individual, relativamente leve, de tiro tenso, portátil, com alcance de utilização até 600 metros, podendo fazer o tiro de repetição, intermitente e automático, é a arma básica da infantaria, sendo dotação da grande maioria dos cabos e soldados e proporcionando fluidez e grande potência de fogo, em quaisquer condições de terreno;

(2) Embora seja uma arma automática, não é apropriado para realizar o tiro contínuo como as metralhadoras, mas em compensação possui grande maneabilidade, podendo ser usado também como arma de choque no combate corpo a corpo, por ação do sabre e da coronha;

(3) É a arma principal da infantaria nas operações de ataque e de defesa e é complementada pelos fuzis-metralhadores e pelas metralhadoras, quando se deseja maior cadência de tiro, e pelos morteiros e canhões, quando há necessidade de maior alcance e poder de fogo;

(4) O seu princípio geral de funcionamento, que lhe dá o automatismo, é a força expansiva dos gases resultantes da queima da carga de projeção que, além de impulsionarem o projetil, são desviados para atuar sobre um êmbolo que trabalha ligado a outras peças móveis de modo a possibilitar a extração e a ejeção dos estojos e ainda a comprimir a mola de recuperação, responsável pelas ações de carregamento e disparo;

(5) As armas automáticas funcionam com base no aproveitamento de parte dos gases que impulsionam o projetil para, atuando em um êmbolo ou diretamente sobre o ferrolho, fazer as operações necessárias ao tiro automático;

(6) Existem armas mais modernas, já em uso, que utilizam, com inúmeras vantagens, calibres menores (5,56 mm, por exemplo) e outras em fase de desenvolvimento que dispensam a extração e a ejeção, pois a sua munição é dotada de um estojo composto de uma substância combustível que queima completamente quando a carga de projeção é percutida.

(7) Por outro lado, o armamento individual do soldado evoluiu ao longo do tempo e podem-se citar algumas, neste século:

(a) O fuzil Mauser 1908, calibre 7 mm, de repetição, fabricado na Alemanha, utilizado pelos infantes, e o mosquetão Mauser 1908, dos mesmos calibre e origem, que era portado pelos soldados de cavalaria, artilharia e engenharia, como arma mais adequada para o uso por aqueles que se deslocavam normalmente a cavalo;

(b) O fuzil M1 Garand, calibre .30" ou 7,62 mm, de fabricação norte-americana, foi utilizado pelas unidades da Força Expedicionária Brasileira na Itália e introduziu este novo calibre em nosso Exército;

(c) Posteriormente, foi adotado o FAL como armamento padrão de nosso Exército em substituição ao fuzil Mauser.

PRINCIPAIS IDÉIAS CONTIDAS NO CAPÍTULO 7

- A rápida evolução da tecnologia aplicável ao ensino cria novas tendências que não podem ser ignoradas.

- A informática, amplamente difundida, propicia um rendimento bastante elevado no processo ensino-aprendizagem, já comprovado.

- O ensino à distância, além levar conhecimento aos pontos mais remotos do país, proporciona economia de instrutores ou professores em sala de instrução ou de aula.

- O APRENDER A APRENDER cria as condições para que o instruendo desenvolva plenamente o seu potencial de aprendizagem.

ANEXO A

TRABALHOS EM GRUPO NOS ESTABELECIMENTOS DE ENSINO

ARTIGO I

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A-1. INTRODUÇÃO

Este Anexo trata dos trabalhos em grupo e destina-se particularmente aos instrutores, professores e monitores de estabelecimentos de ensino. Aprofunda e complementa o Capítulo 4, ao abordar conceitos e técnicas de ensino aplicáveis, prioritária mas não exclusivamente, às atividades de ensino-aprendizagem desenvolvidas nas escolas do Exército. Com adaptações, podem ser empregados nos corpos de tropa, em especial na instrução dos quadros.

A-2. OS TRABALHOS EM GRUPO

a. Os desempenhos individual e coletivo crescem na razão direta da valorização do homem e de sua interação com a coletividade. A Psicologia e a Pedagogia comprovam cientificamente essa assertiva. Pesquisas demonstram que o desempenho individual é influenciado pela coletividade e que a personalidade só se manifesta plenamente quando o homem participa de atividades em grupo.

b. Os trabalhos em grupo favorecem esse fenômeno e, no processo ensino-aprendizagem, ensejam a interação entre os instruendos e entre esses e os instrutores, no estudo de temas, na solução de problemas, na realização de tarefas e no ajustamento de diferentes pontos de vista.

c. Quando de sua utilização, são indicadas técnicas de dinâmica de

grupo, para favorecer a interação do grupo e permitir a plena manifestação das personalidades, de modo a facilitar o processo ensino-aprendizagem.

d. No ensino militar, os trabalhos em grupo são particularmente indicados para o desenvolvimento:

(1) Dos atributos da liderança;

(2) Do hábito e da habilidade de trabalhar em equipe;

(3) Da coesão;

(4) Da participação ativa de todos os alunos;

(5) Da capacidade de expressar pontos de vista, com clareza, precisão e concisão;

(6) Da apresentação de idéias criativas e inovadoras;

(7) Da aprendizagem de novas maneiras de pensar, sentir e agir;

(8) Do raciocínio lógico, do pensamento crítico, da capacidade de argumentação e de contra-argumentação, bem como do respeito a opiniões divergentes;

(9) Da capacidade de aproveitar a experiência e os conhecimentos de cada componente do grupo, para o desenvolvimento da aprendizagem;

(10) Da potencialização de resultados e de soluções, na medida em que a capacidade do grupo é maior que a soma da capacidade individual de seus integrantes.

A-3. CONCEITOS BÁSICOS

a. Processo

(1) O Sistema de Ensino do Exército reserva o termo processo para o conjunto das atividades de ensino e aprendizagem, desenvolvidas em suas escolas. Daí a expressão processo ensino-aprendizagem, cujo ciclo compreende o planejamento, a execução e a avaliação das atividades escolares.

(2) Na implementação desse processo, identificam-se:

(a) Métodos de ensino;

(b) Técnicas de ensino;

(c) Exercícios militares;

(d) Atividades presenciais e não-presenciais.

(3) Na era do conhecimento, é cada vez mais patente que não cabe à escola transmitir a seus alunos todo o conhecimento necessário ao desempenho da atividade profissional. Por isso, a contribuição para o desenvolvimento do hábito do “aprender a aprender” e da busca do auto-aperfeiçoamento é uma consideração que pesa sobremaneira na seleção do método, técnica, exercício e atividade.

b. Métodos de ensino - Conjunto de ações, passos, condições e procedimentos para atingir determinado objetivo educacional. Há vários critérios para a classificação dos métodos. Para o Exército Brasileiro eles se classificam em: trabalho individual e trabalho em grupo.

(1) Trabalho individual - É o método de ensino por meio do qual cada instruendo busca o conhecimento de per si, com predomínio da interação e do

diálogo instrutor-instruendos e vice-versa. Propícia a opção por sessões de instrução expositivas, com reduzida participação ativa dos instruendos, e, por parte do docente, a ocupação de posição central no processo ensino-aprendizagem.

(2) Trabalho em grupo - É o método de ensino por meio do qual os alunos interagem entre si na busca do conhecimento, com predomínio da interação e do diálogo instruendo-instruendos, sem excluir o relacionamento com o docente. Exige, normalmente, que o docente atue como facilitador da aprendizagem, em detrimento do papel de transmissor de conhecimentos. As sessões de instrução caracterizam-se, normalmente, pela ativa participação dos discentes, que ocupam o centro do processo ensino-aprendizagem.

c. Técnicas de ensino

(1) São procedimentos por meio dos quais os métodos de ensino são operacionalizados.

(2) As técnicas de trabalhos em grupo mais comumente empregadas nos estabelecimentos de ensino do Exército Brasileiro são as seguintes:

- discussão dirigida;
- dramatização;
- estudo de caso;
- estudo preliminar
- grupo de oposição;
- grupo de verbalização e grupo de observação;
- júri simulado;
- mini-delphos;
- painel avaliador;
- pequena conferência;
- pesquisa em grupo;
- phillips 66;
- tempestade de idéias;
- trabalho em estado-maior;
- trabalho sobre cenários.

(3) Além dessas, outras técnicas poderão, eventualmente, vir a ser usadas, para atender a peculiaridades de currículos e de objetivos educacionais. Nesses casos, impõe-se a consulta a textos que regulem os procedimentos relativos à técnica adotada, de modo a que instrutores e instruendos possam empregá-la corretamente.

d. Exercícios militares - São atividades de ensino e instrução, próprias das escolas militares e dos corpos de tropa, necessárias à aplicação de conhecimentos profissionais. Envolvem, na maioria das vezes, técnicas de ensino dos trabalhos em grupo. Destacam-se, como exercícios militares:

- exercício de campanha;
- exercício de campanha integrado;
- exercício de grande comando;
- exercício de posto de comando;
- exercício de prática coletiva;
- exercício de prática individual;

- exercício na carta em grupo;
- exercício na carta individual;
- exercício no caixão de areia;
- exercício no terreno;
- exercício tático;
- jogos de guerra;
- manobra na carta;
- manobra no terreno.

e. Atividades presenciais e não-presenciais

(1) Dependendo do método e da técnica de ensino, os instrutores podem planejar suas sessões em atividades presenciais, não-presenciais, ou mesmo combiná-las.

(2) Atividade presencial é aquela que reúne em caráter obrigatório, alunos ou instruendos, com ou sem a presença de professores ou instrutores, em local determinado pela escola, para realizar qualquer tipo de tarefa.

(3) Atividade não-presencial é aquela destinada à realização de tarefas escolares, em momento e local de livre escolha dos alunos ou instruendos, com ou sem a presença de professores ou instrutores, com prazo determinado pela escola e especificada na grade curricular.

f. O processo ensino-aprendizagem em pequenos grupos - Por suas peculiaridades, o processo ensino-aprendizagem em pequenos grupos será objeto de tratamento específico, no Artigo III do presente Anexo.

A-4. PREPARAÇÃO DO INSTRUTOR

Para conduzir trabalhos em grupo, com ênfase no papel de facilitador da aprendizagem, o instrutor de estabelecimento de ensino deve possuir, além do já prescrito no presente Manual, sólida preparação psicopedagógica, com destaque para os fundamentos da psicologia de grupo, as técnicas de trabalho e de dinâmica de grupo e a capacitação do avaliador.

ARTIGO II

TÉCNICAS DE ENSINO DOS TRABALHOS EM GRUPO

A-5. DISCUSSÃO DIRIGIDA

a. Conceito básico e características

(1) Técnica na qual o grupo de instruendos examina um assunto ou problema, a partir de tópicos que estimulam o raciocínio e levam à reflexão. É especialmente indicada para a abordar assuntos que demandem reflexão crítica e resolução de impasses. Permite que os instruendos exprimam, livre e criticamente, suas idéias e discutam os temas entre si, sob a coordenação e moderação do instrutor.

(2) Por suas características, permite desenvolver nos instruendos:
- a expressão oral de pensamentos e de pontos de vista;
- a reflexão crítica, o raciocínio e a compreensão;
- a capacidade de saber ouvir e de aceitar pontos de vista diferentes;
- a capacidade de argumentar e de contra-argumentar, com tato;
- o interesse pelo assunto;
- a capacidade de trabalho em equipe.

b. O instrutor na discussão dirigida

(1) O instrutor exerce, preponderantemente, os papéis de coordenador e moderador da discussão dirigida.

(2) Na fase de preparação, cabe-lhe, inicialmente, selecionar tópicos para discussão, em função do objetivo da sessão. Esses tópicos serão incluídos na documentação a ser previamente distribuída aos instruendos; devem ser simples, de fácil compreensão e estimular a reflexão crítica por parte dos alunos. Adicionalmente, verifica se a discussão pode ser apoiada por meios auxiliares.

(3) Na execução, procura criar ambiente favorável à livre troca de idéias e apresenta os sucessivos tópicos para discussão. Durante os trabalhos, evita as intervenções prolongadas e os desvios do tema em questão. Ao final de cada tópico, resume as principais idéias e introduz o tópico seguinte. Durante todo o trabalho, controla o tempo; evita que poucos monopolizem ou dominem a discussão; e estimula a participação de todos. É fundamental que a discussão se proceda entre os alunos, para o que o instrutor deve abster-se de emitir opiniões e de sugerir soluções. Possíveis incorreções de caráter doutrinário podem ser contornadas por meio de perguntas que provoquem a reflexão e levem à constatação, pelos alunos, da impropriedade dos conceitos porventura emitidos.

(4) Na conclusão, deve fazer um sumário das principais idéias levantadas, ressaltando o valor das contribuições e apontando eventuais falhas. Ao final, solicita que os instruendos enunciem, com clareza, suas próprias conclusões finais.

(5) Para exercer seus papéis, o instrutor deve pautar-se pela habilidade de coordenar e de moderar, sem dominar os debates, e pela capacidade de controlar o grupo com firmeza e sutileza.

c. Peculiaridades do planejamento e da execução

(1) Com efetivos de até vinte alunos é possível obter a livre participação de todos, sem necessidade de subdividi-los. Para um número maior de instruendos, recomenda-se a constituição de grupos, nos quais os tópicos serão inicialmente discutidos. Ao final, confrontam-se os pontos de vista entre os grupos, por meio de representantes, escolhidos pelos instruendos ou pelo instrutor. A existência de representantes, todavia, não impede que o instrutor solicite a opinião dos demais alunos.

(2) A sala de instrução deve possuir condições acústicas que impeçam a interferência dos trabalhos de um grupo sobre os demais.

A-6. DRAMATIZAÇÃO

a. Conceito básico e características

(1) Técnica na qual os instruendos, no contexto de uma situação, desempenham papéis.

(2) Sem obedecer a roteiros prévios e detalhados, oferece aos alunos a oportunidade de, pelo desempenho de papéis, diagnosticar e resolver situações-problema.

(3) Estimula a desinibição, a criatividade e a capacidade de expressão. Permite, por meio da representação, o estudo, a análise e a observação de situações históricas, profissionais e fictícias, entre outras.

b. O instrutor na dramatização - Na fase de preparação, o instrutor seleciona o assunto, os papéis e os alunos que os desempenharão, orientando-os quanto a um roteiro mínimo, tendo em vista os objetivos da sessão. Pode também deixar a critério dos alunos a escolha dos papéis e do roteiro. Em qualquer caso, deve preparar-se para intervir, seja para ressaltar ensinamentos, conceitos e idéias relevantes, seja para criar novas situações que dinamizem a sessão de instrução.

c. Peculiaridades do planejamento e da execução - Como, normalmente, o efetivo de alunos é superior ao número de papéis, deve-se combinar essa técnica com outras que permitam, àqueles que não tomaram parte, emitir seus pontos de vista, ao término da dramatização.

A-7. ESTUDO DE CASO

a. Conceito básico e características

(1) Técnica na qual uma situação-problema, real ou fictícia, é ampla e profundamente analisada, avaliada e apreciada. Quando em grupo, o estudo de caso favorece sobremaneira o intercâmbio de idéias; desenvolve a capacidade de análise crítica e de síntese; prepara os instruendos para o confronto de alternativas e para a aceitação de pontos de vista divergentes; enseja a aplicação de conhecimentos; e permite a tomada de decisões.

(2) No domínio afetivo, é particularmente indicada para trabalhar a liderança, a civilidade, a comunicabilidade, a disciplina intelectual , a flexibilidade, a objetividade, a persuasão, o tato e a tolerância.

b. Constituição dos grupos

(1) Os grupos deverão possuir entre meia-dúzia e oito instruendos. Esse efetivo favorece a comunicação e a interação no grupo. Efetivos maiores dificultam o controle, enquanto efetivos menores restringem o surgimento de idéias.

(2) A experiência indica que um instrutor pode conduzir os trabalhos de até meia-dúzia grupos, assim constituídos.

(3) Para cada grupo, deverão ser indicados um coordenador e um relator. Ao primeiro cabe organizar os trabalhos, atribuir funções, controlar o tempo, buscar meios e responsabilizar-se pelas atividades do grupo. Cabe-lhe

também apresentar os pontos de vista do grupo ou indicar outro integrante para fazê-lo. Ao relator incumbe registrar as idéias levantadas, as conclusões parciais e finais, as soluções ou decisões, bem como pronunciar-se em nome do grupo, se indicado pelo coordenador ou solicitado pelo instrutor.

c. O instrutor no estudo de caso

(1) Na fase de preparação, cabe ao instrutor: escolher uma situação-problema, real ou fictícia, cuja solução envolva a aplicação de princípios, normas, conceitos, habilidades e conhecimentos; e selecionar a maneira de apresentá-la aos alunos, para o que é indicado o recurso a material impresso, descrição verbal, ilustrações, filmes, vídeos, fotografias, dentre outras. Se julgar conveniente, o instrutor pode preparar um roteiro de perguntas que orientem a execução pelos alunos.

(2) Na execução, acompanha e observa os grupos, sem interferir diretamente em sua dinâmica, de modo a preservar a liberdade e a criatividade dos instruendos; esclarece dúvidas; evita que os instruendos se desviem dos objetivos; controla o tempo; atua, se necessário, como moderador dos trabalhos; estimula a participação de todos, bem como a apresentação de soluções originais e alternativas; e desestimula soluções rígidas, pré-concebidas e padronizadas.

(3) No decorrer dos trabalhos, solicita a apresentação das soluções dos grupos, ouve-as atentamente, comenta-as ou atribui essa tarefa aos diversos grupos. Sem desvalorizar as soluções menos adequadas, destaca as mais pertinentes e procede às necessárias correções.

(4) Compete também ao instrutor realizar ou solicitar sínteses parciais, à medida que os trabalhos progridem, e, ao término da sessão, destacar os ensinamentos mais relevantes e as principais conclusões a que chegaram os grupos.

d. Peculiaridades do planejamento e da execução

(1) O estudo de caso pode ser combinado com outras técnicas, tais como a pesquisa, a tempestade de idéias ou a discussão dirigida, seja por iniciativa do instrutor, seja por decisão do próprio grupo. Além disso, admite também a combinação de atividades presenciais e não-presenciais.

(2) A sala de instrução deve permitir aos grupos trabalhar isoladamente ou de forma reunida, conforme necessário. Por isso, são especialmente indicados os ambientes modulares.

A-8. ESTUDO PRELIMINAR

a. Conceito básico e características

(1) Técnica na qual o assunto é apresentado aos instruendos sem a assistência direta do instrutor. Desenvolve-se, quase sempre, por meio de atividades não-presenciais e, normalmente, antecede à aplicação de outras técnicas e cabe tanto no método de trabalho individual quanto no de trabalho em grupo.

(2) O estudo preliminar permite: apresentar novos assuntos e recordar ou ressaltar pontos já estudados; adquirir conhecimentos básicos necessários

a futuros trabalhos com diferentes técnicas de ensino; ambientar os instruendos a situações que serão futuramente trabalhadas; e motivá-los para o prosseguimento dos estudos.

(3) Quando realizado em grupo, favorece, no domínio afetivo, o exercício da cooperação, da direção, da iniciativa, da objetividade, da organização, da responsabilidade e da sociabilidade.

(4) Em grupo ou individualmente, oferece oportunidade propícia para desenvolver o auto-aperfeiçoamento e a autoconfiança.

b. Constituição dos grupos

(1) Para a constituição dos grupos, deve ser considerado se a atividade que se segue ao estudo preliminar será em grupo ou individual.

(2) No primeiro caso, deverá ser mantida para o estudo preliminar a mesma constituição adotada para a atividade em grupo.

(3) No segundo caso, grupos específicos serão constituídos, com efetivo de meia-dúzia a oito instruendos, pelas mesmas razões apresentadas na técnica "estudo de caso". Para cada grupo poderá ser indicado um coordenador, a quem caberá organizar os trabalhos, atribuir funções, controlar o tempo, buscar meios e responsabilizar-se pelas atividades do grupo.

c. O instrutor no estudo preliminar

(1) Na fase de preparação, cabe-lhe organizar os grupos e orientá-los, por meio de uma ficha para o estudo preliminar, da qual devem constar: o assunto ou tema do estudo; os objetivos específicos a atingir; as tarefas a realizar; a bibliografia a consultar; e o tempo destinado ao estudo.

(2) Na fase de execução, o instrutor permanece em condições de auxiliar os alunos por meio de telefone, fax, correio eletrônico ou, até mesmo, pela presença pessoal, se assim for solicitada. É o que algumas escolas denominam "plantão pedagógico".

d. Peculiaridades do planejamento e da execução

(1) Os objetivos planejados para o estudo preliminar são, em regra, pré-requisitos para o prosseguimento da aprendizagem da disciplina considerada ou de outras do curso em questão.

(2) Desenvolvido primordialmente como atividade não-presencial, caracteriza-se pela informalidade de execução. Poderá consistir na solução de trabalhos a domicílio, tais como: solução de questionários ou pedidos; preparação de relatórios; redação de documentos; e aplicação da técnica "tempestade de idéias" referente aos tópicos para discussão ou textos indicados para leitura e reflexão.

A-9. GRUPO DE OPOSIÇÃO

a. Conceito básico e características

(1) Técnica na qual os alunos são divididos em dois grupos, encarregados, o primeiro, de defender uma idéia ou de apresentar suas vantagens; e, o segundo, de criticar ou de indicar as desvantagens daquela mesma idéia.

(2) Esta técnica vale-se do efeito da competição entre grupos para levar os alunos a se aprofundarem em assuntos selecionados e a aplicarem determinados conhecimentos. Favorece a fixação da aprendizagem, o espírito crítico e a capacidade de argumentar e contra-argumentar. E, no domínio preponderantemente afetivo, o desenvolvimento da autoconfiança, da combatividade, da coerência, da comunicabilidade, do equilíbrio emocional e da persuasão.

b. Constituição dos grupos - Sugere-se, para a aplicação desta técnica, grupos em torno de dez instruendos. Todos os alunos devem estar em condições de assumir o papel de debatedor e, assim, de apresentar o pensamento de seu grupo.

c. O instrutor no grupo de oposição

(1) Na fase de planejamento, cabe ao instrutor selecionar o tema e organizar os dois grupos, para o que deverá reunir em um mesmo grupo, se possível, instruendos que tenham opiniões semelhantes sobre a situação-problema a ser abordada.

(2) Na execução, o instrutor desempenha os papéis de coordenador, moderador e orientador, durante as exposições de cada grupo. Ao término dessas, fará a síntese e a conclusão da atividade.

d. Peculiaridades do planejamento e da execução

(1) O planejamento deve considerar que melhor rendimento será alcançado quando essa técnica for conjugada com outras que permitam aos grupos aprofundamento prévio no estudo da situação-problema. Entre essas outras técnicas, citam-se a pesquisa, a tempestade de idéias, o estudo preliminar e o painel.

(2) A execução caracteriza-se por dois momentos: inicialmente, um grupo apresenta seus argumentos em favor da idéia; em seguida, o outro grupo contra-argumenta. A cada grupo é concedido um tempo, pré-determinado pelo instrutor, para a apresentação de seus pontos de vista, findos os quais, o instrutor realiza uma síntese ou conclusão da atividade. Não há debate ou discussão entre os grupos.

A-10. GRUPO DE VERBALIZAÇÃO E GRUPO DE OBSERVAÇÃO

a. Conceito básico e características

(1) Técnica na qual os instruendos são divididos em dois grupos: o grupo de verbalização e o grupo de observação, ambos com o mesmo efetivo. Cada membro de um grupo deve ter um correspondente nominalmente designado no outro grupo.

(2) Cabe ao grupo de verbalização debater uma situação-problema, por meio de idéias, de exemplos e de outros argumentos, enquanto cada integrante do grupo de observação acompanha os trabalhos e anota as contribuições de seu correspondente, preparando-se para substituí-lo. Quando determinado, procede-se ao rodízio entre os grupos: o de observação assume o papel de verbalização e vice-versa.

(3) Permite estimular a capacidade de observação dos alunos e, no domínio afetivo, contribui para o desenvolvimento da autoconfiança, da criatividade, da comunicabilidade, da coerência, do equilíbrio emocional, da persuasão, do tato e da tolerância.

b. O instrutor no grupo de verbalização e grupo de observação

(1) Na fase de planejamento, cabe ao instrutor organizar os dois grupos e selecionar uma ou mais situações-problema que representem verdadeiros desafios a seus alunos.

(2) Na execução: controla o horário; determina o rodízio; acompanha o desenvolvimento do trabalho e anota as idéias levantadas; estimula a participação de todos; e, ao final, realiza uma crítica e destaca os principais ensinamentos, contribuições e idéias.

c. Peculiaridades do planejamento e da execução

(1) No planejamento, o instrutor deve considerar que os dois grupos devem dispor-se em círculos concêntricos, o de verbalização, no interior, e o de observação, no exterior. Cada integrante desse último deve ter boas condições de acompanhar o desempenho de seu correspondente no outro grupo.

(2) Esta técnica, a exemplo do "grupo de oposição", alcançará melhor rendimento se conjugada com outras que permitam aos grupos, previamente, aprofundarem-se no estudo da situação-problema. Entre essas outras podem ser mencionadas a pesquisa, a tempestade de idéias, o estudo preliminar e o painel.

A-11. JÚRI SIMULADO

a. Conceito básico e características

(1) Técnica na qual uma turma ou um grupo, para debater assuntos controversos e que despertem grande interesse, é organizada em: um ou mais juizes; um ou mais defensores de determinado ponto de vista; um ou mais acusadores; e um grupo maior de observação.

(2) Inicialmente, os defensores e os acusadores debatem o assunto em pauta. Ao final, o instrutor encerra o debate, convida os observadores a fazerem perguntas aos defensores e aos acusadores, e solicita aos juizes que avaliem as idéias surgidas, para que se possa extrair conclusões.

(3) O júri simulado permite que se perceba os vários enfoques de uma mesma questão, além de desenvolver a habilidade de argumentar e de contra-argumentar, e a capacidade de observação e de julgamento. No domínio preponderantemente afetivo, favorece o desenvolvimento da imparcialidade, em todos os instruendos, e nos que participarem diretamente dos debates, da autoconfiança, da criatividade, da comunicabilidade, da coerência, do equilíbrio emocional, da persuasão, do tato e da tolerância.

b. O instrutor no júri simulado

(1) Na fase de planejamento, o instrutor organiza a turma ou o grupo. Empresta especial cuidado à seleção dos defensores e dos acusadores, para o que poderá até mesmo convidar especialistas no assunto. Deve orientá-los

para que selecionem argumentos, razões e provas para apresentação em público.

(2) Na execução, cabe-lhe controlar o tempo, dar oportunidades iguais a ambas as partes, evitar interrupções, encerrar os debates, dar a palavra ao grupo de observadores, solicitar a avaliação dos juizes, bem como encerrar o júri, por meio de uma síntese das principais idéias, contribuições, argumentos e conclusões.

c. Peculiaridades do planejamento e da execução

(1) Na fase de planejamento, deve-se selecionar, para emprego da técnica, assuntos controvertidos e que despertem grande interesse.

(2) Os defensores e os acusadores devem ser conhecedores do assunto e capazes de despertar o interesse da turma, não precisando necessariamente serem alunos.

(3) Esta técnica, a exemplo do "grupo de oposição", alcançará melhor rendimento se conjugada com outras que permitam à turma, previamente, aprofundar-se no estudo da situação-problema. Entre essas outras podem ser mencionadas a pesquisa, a tempestade de idéias, o estudo preliminar e o painel.

A-12. MINI-DELPHOS

a. Conceito básico e características

(1) É uma adaptação da técnica "Delphos", desenvolvida pela Rand Corporation para obter, inicialmente, previsões sobre eventos de natureza científica e tecnológica e, posteriormente, acontecimentos políticos e sociais.

(2) Permite abordar temas sob enfoque multidisciplinar, aprofundar conhecimentos sobre determinado assunto e presta-se a apoiar a formulação de cenários, de políticas e de estratégias. Serve aos níveis taxionômicos de análise, síntese e avaliação e, pela complexidade de que se reveste, é indicada para os cursos de altos estudos militares.

(3) Esta técnica se baseia em dois pressupostos, um de natureza psicológica e outro sociológica. O primeiro refere-se à constatação de que a percepção de tendências e de acontecimentos futuros pode ser favorecida com o auxílio do "subconsciente coletivo" ou das percepções individuais de um grupo de especialistas em áreas do conhecimento relacionadas com o assunto em estudo. Por isso, a técnica busca a opinião de vários especialistas sobre o mesmo tema.

(4) O segundo está ligado ao fato de que as pessoas tendem a ajustar suas opiniões pessoais às afirmativas emitidas por autoridades ou especialistas de renome. Em decorrência, a técnica em apreço procura assegurar que as opiniões de cada integrante do grupo consultivo sejam formuladas com isenção e livre de interferências recíprocas. Por conseguinte, é desejável que cada especialista participe de forma independente, sem conhecimento da participação dos demais e de suas respostas.

(5) O mini-delphos permite trabalhar, no domínio afetivo, os atributos do auto-aperfeiçoamento, da cooperação, da criatividade, da flexibilidade, da objetividade e da sensibilidade.

b. Constituição dos grupos

(1) A turma é subdividida em dois grupos, orientador e consultivo, os quais desenvolvem metodologia de trabalho específica.

(2) O grupo consultivo deve ter o efetivo mínimo de oito integrantes, que serão, sempre que possível, especialistas em áreas correlatas ao tema em estudo. Os alunos integram necessariamente o grupo coordenador e, na ausência de especialistas, o grupo consultivo.

c. O instrutor no mini-delphos

(1) Na fase de planejamento, cabe-lhe organizar os grupos, propor a situação-problema, selecionar os especialistas e orientar a preparação dos alunos.

(2) Na execução, supervisiona os trabalhos, ao término dos quais poderá sintetizar os principais ensinamentos e apontar as correções necessárias.

d. Execução

(1) Inicialmente, o grupo orientador expedirá uma correspondência para o grupo consultivo, sob a forma de questionários ou outros tipos de solicitações. Poderão ser solicitados, por exemplo: eventos ou tendências sociais, econômicas, políticas, tecnológicas e militares, que poderão ocorrer num futuro determinado, com probabilidade de cinqüenta por cento; políticas e estratégias para aumentar a probabilidade de ocorrência de eventos ou de tendências favoráveis ou para reduzir a de eventos ou de tendências desfavoráveis.

(2) Os integrantes do grupo consultivo são contatados individualmente, sendo portanto desnecessário reuni-los no mesmo local de trabalho do grupo orientador. Cabe-lhes apresentar respostas aos pedidos do grupo orientador, o que poderá incluir estudos e relatórios.

(3) De posse das respostas, o grupo orientador selecionará de dez a trinta eventos e tendências, e correspondentes políticas e estratégias a adotar. Poderá ainda estudar as conseqüências da adoção de determinada política e respectiva estratégia.

(4) Os eventos devem:

- expressar uma tendência atual ou sua ruptura;
- ser do tipo “acontece” ou “não acontece tal fato”;
- não permitir interpretações gradativas, como, por exemplo, “aumento de”.

(5) A informática dispõe de “softwares” específicos para solução de matrizes Delphos e é ferramenta indispensável ao tratamento dos dados.

(6) O grupo orientador fará sucessivas solicitações ao grupo consultivo, até que tenha elementos suficientes para resolver a situação-problema que lhe foi proposta. Cada um desses diferentes questionamentos destina-se a elucidar ou a aprofundar respostas ao questionamento inicial. Poderão versar sobre probabilidade de ocorrência de eventos, de concretização de tendências, de factibilidade de políticas e estratégias, bem como possíveis conseqüências da adoção dessas últimas. O Apêndice apresenta exemplos de solicitações do grupo orientador ao grupo consultivo.

(7) Respondidas todas as solicitações, o grupo orientador procederá à primeira rodada da matriz Delphos e, valendo-se de recursos de informática aplicados a esta técnica, apurará e tabulará as respostas. Nesse ponto, serão identificadas:

- a resposta de freqüência mediana, isto é, a freqüência que divide o conjunto das respostas em partes iguais;
- a extensão e a amplitude dos segundo e terceiro quartis de respostas;
- a resposta modal, isto é, a de maior freqüência;
- as respostas cujas freqüências estão situadas nos primeiro e último quartis.

(8) O primeiro quartil é o ponto da distribuição de freqüências abaixo do qual se encontram vinte e cinco por cento dos casos. O segundo quartil, aquele abaixo do qual se encontram cinqüenta por cento dos casos, pelo que coincide com a mediana. O terceiro é aquele abaixo do qual estão setenta e cinco por cento dos casos.

(9) Um resumo com os resultados apurados é, então, entregue a cada integrante do grupo consultivo, acompanhado de solicitação para que cada especialista confirme ou retifique as respostas originais. Aos autores das respostas correspondentes aos primeiro e último quartis é formulado pedido adicional, no sentido de que justifiquem as respectivas opiniões.

(10) As confirmações, retificações e justificativas são encaminhadas ao grupo orientador, que realizará a segunda rodada da matriz Delphos. Em função de seus resultados, novas rodadas poderão ser necessárias.

(11) Após a última rodada, o grupo orientador terá condições para formular suas soluções para a situação-problema, que poderá tomar as formas de cenários, políticas e estratégias, ou a combinação dessas três. Complementarmente, são indicadas as seguintes atividades: debate entre os grupos orientador e consultivo; painel com os especialistas; constituição de um grupo de trabalho para analisar os resultados a que chegou o grupo orientador.

A-13. PAINEL AVALIADOR

a. Conceito básico e características

(1) Caso particular do painel, a presente técnica consiste na avaliação, por painelistas, do trabalho realizado por grupos de instruendos. Como regra, é a atividade final de uma seqüência de eventos de ensino-aprendizagem de um tema específico, no qual foram aplicadas outras técnicas, como, por exemplo, discussão dirigida, estudo de caso, mini-delphos e pesquisa.

(2) Permite integrar, fixar, retificar e complementar conhecimentos, bem como avaliar o conteúdo de trabalhos apresentados por grupos de alunos.

b. Os grupos e os painelistas

(1) Devem ser mantidos os mesmos grupos de alunos constituídos para as atividades precedentes. O efetivo ideal para cada grupo varia de meia-dúzia a oito integrantes. Para cada grupo é designado, pelo instrutor ou indicado pelos próprios alunos, um relator, que se encarregará da exposição.

(2) Os painelistas são selecionados entre especialistas e autoridades no assunto. Seu efetivo deve variar de três a meia-dúzia, admitindo-se quatro como o número ideal.

c. O instrutor no painel avaliador

(1) No planejamento, à luz dos trabalhos apresentados pelos diferentes grupos, em atividades anteriores, o instrutor seleciona os tópicos a serem expostos e os painelistas.

(2) Na execução, controla os tempos de exposição e de debates, bem como coordena o desenvolvimento geral do painel avaliador. Ao encerrar a atividade, deve ressaltar os principais ensinamentos alcançados.

d. Peculiaridades do planejamento e da execução

(1) No planejamento, o tempo total será dividido entre os grupos, reservando-se um tempo final para apreciações gerais por parte dos painelistas. O tempo destinado a cada grupo compreenderá as atividades de exposição do relator e de debates entre o grupo e os painelistas.

(2) Na execução, guarda certo formalismo, segue roteiro previamente elaborado que compreende duas fases, a exposição e o debate. Durante a primeira, o relator expõe a solução do grupo a uma situação-problema. Na segunda, todo o grupo debate com os painelistas o conteúdo exposto. Esses não se limitam a formular perguntas, mas comentam aspectos importantes, controversos ou omitidos pelo relator. Caso os debates se encerrem antes do tempo previsto, a participação dos integrantes dos demais grupos será estimulada pelo instrutor.

(3) Por conseguinte, a técnica em apreço presta-se ao desenvolvimento da comunicabilidade, da cooperação, da capacidade de argumentar e contra-argumentar e do equilíbrio emocional. No caso do relator, a técnica é particularmente apropriada para o desenvolvimento da objetividade, da comunicabilidade e da capacidade de expressão oral.

A-14. PEQUENA CONFERÊNCIA

a. Conceito básico e características

(1) Caso particular da conferência, essa técnica destina-se a complementar outra atividade de ensino, desenvolvida em grupo, sempre que conhecimentos adicionais forem necessários para que os alunos prossigam em suas tarefas. Permite analisar e esclarecer conceitos, idéias e pontos de vista; obter informações e fundamentos para posterior argumentação; aprofundar temas e assuntos específicos; conhecer diferentes abordagens para a situação-problema; e, por meio de conhecimento especializado, solucionar impasses surgidos no decorrer dos trabalhos em grupo.

(2) Prima pela objetividade. Decorre da necessidade de conhecimento específico, identificada ou pelo instrutor ou pelos próprios alunos. Ambos podem, pois, propor a presença de especialistas. Além disso, difere da conferência por ser realizada no âmbito de um único grupo de instruendos, de efetivo reduzido.

(3) A execução pressupõe que os instruendos já detenham conhecimentos sobre o assunto. Para tanto, pode ser precedida de um estudo preliminar.

b. Constituição dos grupos

(1) Os grupos, na pequena conferência, são os mesmos que já foram constituídos e que já vêm desenvolvendo outras atividades de ensino.

(2) Para atingir plena eficácia com a presente técnica, recomenda-se o efetivo máximo de dez alunos por grupo.

c. O instrutor na pequena conferência

(1) Desempenha, basicamente, o papel de coordenador.

(2) Na fase de planejamento, seleciona o especialista, ouvindo sugestões dos alunos, se for o caso, e prepara uma ficha de orientação para ordenar e facilitar a aplicação da técnica. Constarão desse documento, entre outras, indicações sobre eventual estudo preliminar e sobre o relatório final.

(3) Para assegurar o caráter essencialmente objetivo da atividade, o instrutor estabelece, em conjunto com cada especialista, o roteiro de suas exposições.

(4) Quando determinado grupo solicitar uma pequena conferência, o instrutor avalia a conveniência de aplicar a técnica a outros grupos. Nesse caso, serão realizadas tantas pequenas conferências quanto for o número de grupos.

(5) Na execução, controla o tempo, coordena os debates informais e, ao final, conclui a atividade, ressaltando os principais ensinamentos adquiridos.

d. Peculiaridades do planejamento e da execução

(1) No planejamento, deve ser designado um ou mais relatores, para registrar as perguntas formuladas, sintetizar as respostas e resumir outras contribuições significativas ocorridas durante os trabalhos.

(2) A execução compreende:

- uma exposição, a cargo do conferencista-especialista;
- debates informais entre os instruendos e entre esses e o conferencista;
- elaboração das conclusões, pelo grupo de alunos;
- registro em relatório daquelas conclusões.

(3) Esse relatório pode ser sintético ou analítico, segundo as necessidades do ensino.

(4) Quando for observado que as conclusões serão úteis aos trabalhos de outros grupos, aquele que assistiu à pequena conferência realizará uma exposição e debaterá com os demais.

A-15. PESQUISA EM GRUPO

a. Conceito básico e características

(1) Técnica por meio da qual instruendos, organizados em grupos, procedem à busca de informações a fim de solucionar situações-problema, esclarecer dúvidas, subsidiar estudos e aprofundar conhecimentos.

(2) Em geral, antecede a aplicação de outras técnicas e é indicada para

assuntos que exijam novas idéias, abordagens ou soluções inéditas.

(3) Contribui para maior familiarização do instruendo com o assunto, permite desenvolver capacidade de análise e de síntese, e, no domínio predominantemente afetivo, a autoconfiança, a cooperação, a iniciativa, a meticulosidade, a objetividade e a organização. Favorece sobremaneira o auto-aperfeiçoamento e a capacidade de aprender a aprender.

b. Constituição dos grupos - Quando da constituição dos grupos deve-se indicar um coordenador, facultando aos grupos a escolha de um relator. Ao primeiro cabe organizar as tarefas e atribuir missões aos demais integrantes. Ao relator cabe consolidar os trabalhos em um documento e apresentar seus resultados aos demais grupos.

c. O instrutor na pesquisa em grupo - No planejamento, o instrutor deve identificar situações-problema que gerem indagações, dúvidas ou controvérsias, em torno de temas relevantes da disciplina. Cabe-lhe, então, organizar os grupos e preparar uma ficha de orientação, que deverá especificar objetivos, prazos, atividades não-presenciais, orientação quanto a fontes e outras prescrições julgadas úteis. Deve, ainda, orientar os grupos para que todos os alunos participem ativamente do esforço de pesquisa.

d. Peculiaridades da execução

(1) A execução compreende duas fases: os trabalhos de pesquisa propriamente ditos, caracteristicamente não-presenciais, e a exposição dos resultados, que pode ser oral ou escrita. Se oral, todos os grupos, reunidos em um mesmo ambiente de trabalho, assistem à apresentação e debatem as principais conclusões da pesquisa. Se escrita, poderá ser difundida sob a forma de relatório.

(2) Como regra, as conclusões subsidiam a aplicação de outras técnicas.

A-16. PHILLIPS 66

a. Conceito básico e características

(1) Técnica que consiste em dividir uma turma de alunos em grupos de meia-dúzia integrantes, atribuir-lhes uma situação-problema e conceder-lhes meia-dúzia minutos para que a discutam.

(2) Pode anteceder ou suceder a aplicação de outra técnica de ensino. No primeiro caso, permite obter, rapidamente, informações sobre dúvidas, dificuldades, problemas e sugestões dos alunos. No segundo, esclarecer dúvidas conseqüentes de atividades anteriores.

(3) Por conseguinte, requer dos instrutores preparo específico que lhes faculte oferecer prontas respostas aos alunos.

(4) Contribui para o desenvolvimento da capacidade de reflexão, da rapidez de raciocínio, e da precisão e concisão da expressão oral. No domínio preponderantemente afetivo, desenvolve a liderança, a criatividade, o dinamismo, o equilíbrio emocional, a flexibilidade, a objetividade e a perspicácia.

b. Constituição dos grupos - Os grupos de meia-dúzia, serão constituídos, na medida do possível, por alunos que guardem afinidade entre si. Devem, no tempo de um minuto, escolher um líder, que desempenhará, simultaneamente, os papéis de secretário e de relator.

c. O instrutor no Phillips 66 - Após organizar os grupos e conceder-lhes um minuto para escolha do líder, controla o tempo e observa o desempenho dos alunos. Ao final, tece comentários sobre os resultados do trabalho.

d. Peculiaridades da execução

(1) No planejamento, admitem-se alternativas tanto quanto ao número de integrantes do grupo quanto ao tempo destinado à discussão, o que pode levar, por exemplo, ao "Phillips 55", "Phillips 77" e outros.

(2) Essa técnica é executada nas seguintes etapas:

- escolha do líder;
- discussão no âmbito do grupo;
- resumo da discussão, pelo líder;
- comentários do instrutor.

(3) A discussão deve ser caracterizada por intervenções concisas e breves. Estará orientada para o levantamento de sugestões ou de dúvidas, dificuldades e problemas.

(4) O resumo consistirá na apresentação ao instrutor e demais grupos daquele levantamento.

(5) Em seus comentários, o instrutor considerará as sugestões e responderá, se possível de imediato, aos questionamentos dos alunos.

A-17. TEMPESTADE DE IDÉIAS

a. Conceito básico e características

(1) Técnica na qual um grupo de instruendos, de maneira informal, não-metodizada e com ampla liberdade de expressão, levanta idéias para solucionar situações-problema. É especialmente indicada para a solução de problemas inéditos e complexos, que requeiram respostas originais e não padronizadas.

(2) A tempestade de idéias é especialmente indicada para a abordagem inicial de uma situação-problema. Pode, todavia, ser aplicada no decorrer dos trabalhos.

(3) Exige flexibilidade e rapidez de raciocínio, capacidade de ouvir e conhecimento prévio sobre o assunto. No domínio afetivo, é especialmente indicada para desenvolver a criatividade. Além disso, contribui para trabalhar a persuasão e a tolerância.

b. Constituição dos grupos

(1) A presente técnica é aplicável em grupos de onze a quinze instruendos, o que propicia a apresentação de idéias em número elevado e não excessivo.

(2) A cada três a cinco grupos deve corresponder um instrutor.

c. O instrutor na tempestade de idéias

(1) No fase de planejamento, além de organizar os grupos, cabe-lhe identificar assuntos e oportunidades propícios à plena aplicação da técnica, bem como fixar o tempo disponível.

(2) Na execução, atua fundamentalmente como coordenador. Acompanha os trabalhos no âmbito dos grupos, combate a inibição e estimula a apresentação de idéias inovadoras, criativas e originais. Sua presença permanente junto aos grupos não é necessária. O instrutor deve desenvolver em si mesmo a atitude de saber ouvir, sem censura, de modo a facilitar e a criar um ambiente que estimule a criatividade.

(3) Após o levantamento das idéias, determinará uma exposição, quando analisará os resultados segundo critérios preestabelecidos, como, por exemplo, adequabilidade, viabilidade de implementação, eficácia, custos, repercussões e outros. Ao final, selecionará as idéias mais adequadas à solução do problema proposto.

d. Peculiaridades da execução

(1) A execução deve ser antecedida de estudo preliminar.

(2) Durante os trabalhos, as idéias devem ser anotadas em local bem visível.

(3) Ao final do tempo destinado ao levantamento das idéias, cada grupo expõe seus resultados ao instrutor e aos demais grupos. Antes da apreciação final do instrutor, poderá haver um debate entre os diferentes grupos.

A-18. TRABALHO EM ESTADO-MAIOR

a. Conceito básico e características

(1) Técnica na qual um grupo de instruendos, constituído funcionalmente em estado-maior, aplica conhecimentos doutrinários e de trabalho de comando, em particular o método do estudo de situação, para resolver problemas militares, de natureza tática, logística ou estratégica.

(2) O trabalho em estado-maior exige conhecimento anterior sobre o escalão a ser explorado e, normalmente, requer estudo preliminar.

(3) Esta técnica é específica para o adestramento de oficiais nos trabalhos em estado-maior, a partir do escalão unidade. É indicada para desenvolver a capacidade de análise e de síntese; o intercâmbio e a independência de opiniões; a expressão oral e escrita; a habilidade de confrontar alternativas; a aceitação de pontos de vista divergentes; e a tomada de decisões.

(4) No domínio afetivo, é particularmente indicado para trabalhar a liderança; a autoconfiança; a camaradagem; a coerência; a civilidade; a comunicabilidade; a cooperação; a criatividade; a decisão; a direção; a disciplina intelectual; a flexibilidade; a meticulosidade; a objetividade; a organização; a persuasão; a responsabilidade; o tato; e a tolerância.

b. Constituição dos grupos

(1) Os grupos devem ser constituídos de forma a reproduzir a compo-

sição do estado-maior do escalão considerado. A cada integrante do grupo é atribuída uma função de estado-maior, geral ou especial. Em alguns trabalhos, pode-se designar, também, alunos para desempenharem as funções de comandante e chefe de estado-maior. Outra alternativa indicada consiste em designar alunos apenas para funções selecionadas que se deseja explorar. Finalmente, admite-se a designação ou de adjuntos ou de mais de um aluno para uma mesma função.

(2) A experiência indica que um instrutor coordena os trabalhos de até meia-dúzia grupos.

(3) É conveniente, também, fazer acompanhar o desempenho de todos os alunos que exercem uma mesma função, por um instrutor específico. Assim, por exemplo, um instrutor acompanhará os trabalhos de todos os E1.

c. O instrutor no trabalho em estado-maior

(1) Na fase de planejamento, além de organizar os grupos, o instrutor elabora temas que reproduzam situações típicas do escalão considerado.

(2) Na execução, atua como moderador e procura estimular a análise, a discussão e a criatividade dos alunos. Paralelamente, cabe-lhe desestimular soluções padronizadas, pré-concebidas ou destituídas de originalidade. Sua presença permanente junto aos grupos é desnecessária e pode, até mesmo, funcionar como inibidora da criatividade dos alunos.

(3) Solicita, sempre que oportuno, que o comandante ou um membro do estado-maior exponha a situação e os trabalhos já concluídos ou em curso.

(4) Após a apresentação final dos grupos, comenta as diferentes soluções, destaca os principais ensinamentos e corrige pontos falhos, se for o caso.

d. Peculiaridades da execução

(1) Durante a execução, cada aluno desempenha a função que lhe foi atribuída. O comandante e o chefe do estado-maior, além disso, promovem a permanente interação entre os demais oficiais.

(2) Em determinados momentos do trabalho, um ou mais membros do estado-maior serão convocados pelo comandante ou pelo instrutor para realizarem exposições sobre as tarefas em curso. Tais exposições, em geral, são realizadas no âmbito do grupo. Nas fases mais avançadas do trabalho, podem ser dirigidas a todos os demais grupos. É o caso, por exemplo, da apresentação de linhas de ação ou de decisões.

(3) Finalmente, convém destacar que, a partir do escalão unidade, os exercícios militares mencionados no subparágrafo “A - II. d.” do presente Anexo aplicam, quase sempre, a técnica do trabalho em estado-maior.

A-19. TRABALHO SOBRE CENÁRIOS

a. Conceito básico e características

(1) O trabalho sobre cenários não constitui uma técnica de ensino em si mesmo. Pode, isto sim, ser entendido como um caso particular do estudo de caso, no qual um grupo de instruendos, valendo-se de técnicas específicas, elabora cenários.

(2) Permite desenvolver atitude favorável à percepção de mutações da realidade política, econômica, psicossocial, científica e tecnológica, e militar. Além disso, familiariza o instruendo com técnicas e procedimentos necessários à formulação de hipóteses e à elaboração de planejamentos, a partir de quadros diferenciados da realidade. Por conseguinte, é especialmente indicado para cursos de altos estudos militares.

(3) Serve aos níveis taxionômicos de análise, síntese e avaliação. No domínio afetivo, oferece condições para o desenvolvimento da criatividade, da decisão, da meticulosidade, da objetividade e da perspicácia.

(4) O trabalho sobre cenários, uma vez concluído, deve ser apresentado e debatido entre os grupos, por meio da aplicação de outras técnicas, entre as quais se destaca, como particularmente indicada, o painel avaliador.

b. Constituição dos grupos - A constituição dos grupos para a presente técnica obedece ao preconizado para o estudo de caso.

c. O instrutor no trabalho sobre cenários

(1) No planejamento, o instrutor formula a situação-problema e estabelece, se necessário, limites e premissas para o trabalho.

(2) Limites definem a situação-problema quanto ao espaço, ao tempo e à expressão do poder. Exemplos: restringir o estudo à América do Sul, nos próximos vinte anos, nas expressões política e econômica.

(3) Premissas são fatores cuja ocorrência seja altamente provável e que, para efeito de estudo da evolução de determinada conjuntura, são considerados como invariáveis. Constituem afirmações admitidas como imutáveis, no período do estudo em pauta. Consideradas como reais para o prosseguimento do estudo, atuam como condicionantes para a evolução da situação. Em síntese, a premissa é como "ocorrência certa" no futuro. Seu estabelecimento não pode ser feito sem bases que o justifiquem. Uma premissa levantada erroneamente e que não se concretize a posteriori pode invalidar a montagem dos cenários. Exemplo: "a população brasileira em 2010 será de 'x' milhões de habitantes. A base para tal premissa é a população atual mais o acréscimo populacional esperado, considerando a taxa de crescimento de 'y' habitantes/ano".

(4) Limites e premissas devem variar de grupo para grupo, sempre que se desejar a construção de cenários diferenciados.

(5) Na execução, o instrutor acompanha, facilita e observa os trabalho dos grupos.

d. Metodologia para a elaboração de cenários

(1) Os passos abaixo constituem uma orientação geral para a elaboração de cenários. Descrevem, resumida e simplificadamente, as etapas do processo e não excluem, de forma alguma, a consulta a publicações específicas.

(2) Preconiza-se, sempre que necessário, a consulta a especialistas e o emprego de outros recursos que emprestem confiabilidade à utilização da técnica. A técnica do mini-delphos é particularmente indicada para o diálogo entre o grupo e os especialistas, e o tratamento científico das opiniões desses.

(a) Estudos preparatórios

1) Os primeiros passos consistem em estudos preparatórios, com o objetivo de colher dados e informações sobre o tema, o assunto ou a realidade. Nesse momento, outras técnicas podem ser empregadas, tais como estudo preliminar, pesquisa em grupo, palestras ou conferências.

2) Cabe ainda, nesta fase do trabalho, estudar e compreender os limites e as premissas estabelecidos pelo instrutor.

(b) Avaliação da conjuntura e de sua retrospectiva

1) Em seguida, o grupo procede à avaliação da conjuntura e de sua retrospectiva, para obter conclusões a respeito de cada uma das expressões do poder, com ênfase especial àquelas mais diretamente ligadas com o problema em estudo.

2) Essa fase do trabalho permite deduzir os elementos necessários para entender e simular a evolução da situação atual.

(c) Atores, interesses e relações

1) De posse das conclusões do passo anterior, cumpre identificar os atores, seus interesses e relações.

2) Os atores podem ser estados, organismos, entidades ou líderes, cujas políticas ou atividades exercem real influência sobre o espaço considerado. Seus interesses podem relacionar-se numa escala variável, cujos pontos extremos são a concordância e o antagonismo, que conduzem desde a parceria ao conflito.

3) Esta etapa é concluída com a eleição dos atores capazes de influir mais decisivamente no desenvolvimento dos acontecimentos, entre os quais figurará, obrigatoriamente, o beneficiário do estudo, denominado ator principal. Além disso, são destacados seus interesses e relações.

(d) Premissas e variáveis

1) O passo seguinte destina-se a identificar as premissas e as variáveis, e descrever o comportamento dessas últimas.

Se o instrutor já tiver estabelecido premissas, cabe ao grupo complementá-las, se necessário. Caso contrário, compete ao grupo verificar se elas existem e, em caso positivo, caracterizá-las.

2) Entende-se como variáveis fatores que, pela possibilidade de comportamento mutável, são capazes de produzir diferentes efeitos no sistema em estudo, no espaço de tempo delimitado. Podem ser externas ou internas, em relação ao espaço (sistema) considerado, e evoluir de forma diferenciada. São capazes de gerar ou evitar um conflito, bem como alterar ou manter a tendência atual, pelo que são chamadas de “fatos, elementos ou vetores portadores de futuro”.

3) Como exemplos de variáveis, citam-se: o processo político, o desenvolvimento econômico-social, o relacionamento entre atores, o desenvolvimento militar, o desenvolvimento científico e tecnológico, e outros que, por sua importância, devem ser ressaltados.

4) O comportamento de uma variável deve ser analisado quanto a sua natureza e intensidade. São exemplos de comportamento:

- quanto à natureza, o desencadeamento da corrida armamentista regional, nas variáveis processo político e desenvolvimento militar;
- quanto à intensidade, os ritmos histórico, acelerado e

desacelerado de crescimento econômico-social, na variável desenvolvimento econômico-social.

5) Os elementos essenciais que permitem o acompanhamento da evolução das variáveis são ditos indicadores.

(e) Tendência - A descrição do comportamento de uma variável denomina-se tendência. Formulam-se as tendências, uma vez identificados os atores e seus interesses, estabelecidas as premissas e determinadas as variáveis.

(f) Cenários - Cenário é a simulação da evolução da situação atual, apresentada segundo possíveis visões alternativas futuras, a partir da combinação do comportamento das diferentes variáveis. Exemplo: "o Estado A manterá, a médio prazo, ritmo de desenvolvimento econômico acelerado, em um processo político estável, com predomínio da cooperação entre os atores eleitos".

ARTIGO III

O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM EM PEQUENOS GRUPOS

A-20. CONCEITO BÁSICO E CARACTERÍSTICAS

a. A expressão ensino em pequenos grupos, mais do que simplesmente caracterizar um método ou uma técnica específica, é uma filosofia de educação. É um todo que traduz uma maneira própria de implementar o processo ensino aprendizagem. Os alunos transformam-se nos principais protagonistas do processo: pensam e atuam na aula. A escola preocupa-se em ensinar a seus alunos como pensar e não o que pensar.

b. Nesse ensino, os discentes, organizados em grupos de pequenos efetivos, são permanentemente acompanhados por um único instrutor, que se torna, ele mesmo, membro do próprio grupo.

c. Nessa estrutura, são passíveis de aplicação todos os métodos, técnicas e atividades descritos no presente Manual e neste Anexo.

d. São pré-requisitos para a implementação do ensino em pequenos grupos a preparação do corpo docente e a modificação da estrutura escolar. Esta implica em:

- oferecer a cada grupo uma sala de trabalho própria;
- reorganizar o corpo docente em, basicamente, dois grupamentos. Um, composto pelos instrutores designados para acompanharem os pequenos grupos; outro, formado pelos instrutores das seções de ensino, técnica, psicotécnica, doutrina e outras, aos quais cabe preparar os exercícios, os temas, as verificações e demais documentos que serão apresentados aos alunos;
- compatibilizar o plano de disciplinas e o sistema de avaliação com as especificidades do processo;

- colocar ao dispor dos alunos as fontes de consulta necessárias aos trabalhos, particularmente manuais de campanha atualizados.

A-21. CONSTITUIÇÃO DOS PEQUENOS GRUPOS

a. Os pequenos grupos são constituídos por um instrutor e um efetivo ideal de oito alunos, admitindo-se, no máximo, dezesseis discentes. Deve-se reunir, em um mesmo grupo, alunos com diferentes experiências e conhecimentos, para facilitar ao máximo o intercâmbio de idéias.

b. A composição dos grupos deve permanecer inalterada durante períodos prolongados, de modo que a coesão, o conhecimento e a confiança mútua entre os alunos contribuam para facilitar a aprendizagem.

A-22. O INSTRUTOR INTEGRANTE DOS PEQUENOS GRUPOS

a. Atuação

(1) O instrutor exerce, fundamental e simultaneamente, os papéis de facilitador, orientador e avaliador. Com base em conhecimentos sobre comportamento individual e coletivo, acompanha a dinâmica do grupo e decide que papel enfatizar num determinado momento. Paralelamente, serve de elo de ligação entre o grupo e as seções de ensino.

(2) Como facilitador, cabe-lhe auxiliar o grupo a encontrar soluções próprias para as situações-problema que lhe são propostas. Formula perguntas que aprofundem o tema, mantém as discussões fixadas no assunto em pauta, levanta soluções alternativas para os problemas e sugere as prováveis conseqüências das decisões dos alunos. Além disso, facilita o acesso a conhecimentos básicos, indica fontes para sua obtenção e contribui para ajustar o ritmo dos trabalhos às possibilidades e limitações do próprio grupo. Como extensão desse papel, pode atuar como um consultor especializado, desde que possua os conhecimentos no grau necessário.

(3) Como orientador observa, permanentemente, o desempenho do grupo e o realimenta continuamente com informações que contribuam para o aperfeiçoamento dos trabalhos e de cada um dos seus integrantes. Nesse papel, pode, por exemplo, chamar a atenção para a eficiência dos métodos utilizados pelo grupo e corrigir conceitos doutrinários interpretados ou empregados de forma incorreta. O instrutor pode, também, julgar conveniente não intervir no curso dos trabalhos.

(4) Finalmente, cabe-lhe avaliar formalmente cada aluno no decorrer do curso, consciente de que a educação é mais importante do que a avaliação. Por integrar permanentemente o grupo, o instrutor possui excelentes condições para desempenhar esse papel.

b. Seleção e preparação

(1) Além de satisfazer aos critérios de seleção correntes, o instrutor deve evidenciar atitude favorável à educação contínua e, entre outros, os seguintes atributos do domínio afetivo: liderança, camaradagem,

comunicabilidade, direção, equilíbrio emocional, imparcialidade, iniciativa, perspicácia, sociabilidade e tato.

(2) Para o instrutor integrante de pequenos grupos, a preparação psicopedagógica, mencionada no parágrafo A-3, constitui-se em verdadeiro pré-requisito para o eficaz desempenho da função.

A-23. PECULIARIDADES DO PLANEJAMENTO E DA EXECUÇÃO

a. O ensino-aprendizagem em pequenos grupos caracteriza-se, em sua execução, pela ampla liberdade concedida aos grupos para planejar a execução dos trabalhos.

b. As seções de ensino fazem o planejamento geral de cada situação-problema, definindo: objetivos específicos, carga horária, atividades centralizadas, tempo destinado a atividades presenciais e não-presenciais, bibliografia básica e trabalhos para avaliação, se for o caso. Importa salientar que, em qualquer caso, o planejamento não deve descer a detalhes que venham a inibir a liberdade do grupo para programar o como resolver a situação-problema. Com a necessária antecedência, o planejamento geral é entregue aos grupos, por meio dos instrutores que os integram.

c. Cada pequeno grupo, de posse daquele planejamento, irá detalhá-lo, definindo, entre outros, os seguintes pontos: distribuição de tarefas, atribuição de funções, definição de horário e local para as atividades não-presenciais, solicitação da presença ou de contatos com especialistas no assunto, pesquisas, material necessário, prazos, bibliografia adicional, visitas e tudo o mais que se fizer necessário para a busca das soluções. É também no planejamento detalhado que os grupos irão selecionar as técnicas de ensino que julgarem mais adequadas a cada fase de seu trabalho. Assim, por exemplo, ao resolver uma situação-problema, um grupo poderá adotar a técnica de estudo de caso e, concomitantemente, empregar: uma palestra inicial; uma discussão dirigida para se chegar a um consenso; e uma tempestade de idéias, para situações originais. Um outro grupo, para resolver a mesma situação-problema, poderá decidir-se pelas técnicas do estudo preliminar, do júri simulado e do trabalho de estado-maior.

A-24. A SALA DE TRABALHO

a. A sala de trabalho deve possuir condições de espaço, de iluminação, de conforto, de meios auxiliares e acústicas que criem o ambiente favorável ao desenvolvimento dos trabalhos propostos ao pequeno grupo.

b. Assim, por exemplo, recomenda-se:

- mobiliário que favoreça a prática de qualquer técnica de ensino;
- recursos audiovisuais;
- meios de informática, que permitam, inclusive, o acesso a centros de informação e pesquisa;

- climatização;
- isolamento acústico, a fim de evitar a interferência de grupos vizinhos;
- biblioteca básica;
- local para fixação de cartas, mapas e esboços;
- quadro de avisos;
- geladeira;
- ligação ao circuito interno de televisão.

A-25. EMPREGO NOS CURSOS DO EXÉRCITO BRASILEIRO

a. No Sistema de Ensino do Exército Brasileiro, os cursos de aperfeiçoamento, de oficiais e de sargentos, e os de altos estudos militares mostram-se os mais indicados para a implantação do ensino em pequenos grupos. Nos cursos de especialização, algumas disciplinas poderão ser trabalhadas dessa forma.

b. É preciso ressaltar, entretanto, que, sem a completa reformulação escolar, o ensino em pequenos grupos só poderá ser implantado parcialmente e com adaptações. Ao optar por implantação parcial, a direção de ensino deverá pesar cuidadosamente suas iniciativas, a fim de assegurar ao processo ensino-aprendizagem as vantagens inerentes aos pequenos grupos.

APÊNDICE 1 (EXEMPLOS DE SOLICITAÇÕES AO GRUPO CONSULTIVO) AO ANEXO A

1. SOLICITAÇÃO SOBRE PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA DE EVENTOS

a. Introdução

(Orientação geral sobre o assunto em estudo e a formulação de respostas ao presente questionário)

b. Questionário

(Perguntas sobre probabilidade de ocorrências, em determinada data ou época, de cada um dos eventos apresentados neste documento)

EXEMPLO: - Em que ano o Exército Brasileiro disporá, para emprego em campanha, de um sistema de radar contra-morteiros? Preencha o quadro que se segue:

ESTIMATIVA	PROBABILIDADE	ANO OU ÉPOCA
- Pouco provável		
- Provavelmente		
- Quase certamente		

- O especialista poderá emitir a seguinte opinião:

ESTIMATIVA	PROBABILIDADE	ANO OU ÉPOCA
- Pouco provável	*10%*	*Em cinco anos*
- Provavelmente	*50%*	*Em dez anos*
- Quase certamente	*90%*	*Em quinze anos*

2. SOLICITAÇÃO SOBRE OCORRÊNCIA DE TENDÊNCIAS

a. Introdução
(Semelhante à da solicitação sobre ocorrência de eventos)

b. Questionário
(Perguntas sobre o grau de probabilidade de ocorrência, em determinada data ou época, de cada uma das eventos apresentadas neste documento)

EXEMPLO: - A produção brasileira de petróleo tende a atingir 80 a 90 % das necessidades de consumo interno. Qual a probabilidade de concretização dessa tendência nos anos especificados? Preencha o quadro que se segue:

ESTIMATIVA	PROBABILIDADE	ANO OU ÉPOCA
- Pouco provável		
- Provavelmente		
- Quase certamente		

- O especialista poderá emitir a seguinte opinião:

ESTIMATIVA	PROBABILIDADE	ANO OU ÉPOCA
- Pouco provável	*5%*	*Em cinco anos*
- Provavelmente	*50%*	*Em dez anos*
- Quase certamente	*95%*	*Em quinze anos*

3. SOLICITAÇÃO SOBRE POLÍTICAS A SEREM ADOTADAS

a. Introdução

(Semelhante à da solicitação sobre ocorrência de eventos)

b. Questionário

(Perguntas que permitam avaliar a importância de possíveis políticas e suas conseqüências)

EXEMPLO: - pretende-se manter a política de não empregar o Exército no combate ao narcotráfico.

- Assim, pergunta-se:

1. O Senhor concorda?
2. Como o Senhor avalia a importância dessa política em face dos interesses nacionais?
3. Quais as potenciais conseqüências dessa política para o País?

ÍNDICE ALFABÉTICO

	Prf	Pag
A		
A Sala de Trabalho	A-24	A-24
Aplicação(ões)		
- exercício individual	4-9	4-6
- informática	7-2	7-1
Áreas de Aprendizagem	3-4	3-6
Atitudes do Instrutor	1-9	1-5
Avaliação por meio de provas	6-3	6-3
C		
Características		
- monitor e auxiliar	1-12	1-7
- o plano de sessão	2-2	2-1
Classificação (meios auxiliares)	5-4	5-2
Conceito(s)		
- a comunicação no processo ensino-aprendizagem	1-8	1-5
- demonstração	4-12	4-8
- estudo dirigido	4-22	4-14
- estudo em computador	4-32	4-16
- estudo por meio de fichas	4-27	4-15
- exercício individual	4-7	4-4
- exercício militar	4-34	4-19
- interrogatório	4-17	4-12
- monitor e auxiliar	1-11	1-7
- níveis da área afetiva	3-10	3-12
- níveis da área cognitiva	3-6	3-8
- níveis da área psicomotora	3-8	3-10
- palestra	4-2	4-2
- trabalho em estado-maior	4-33	4-18

	Prf	Pag
Conceitos Básicos		
- (as técnicas de instrução)	4-1	4-1
- (avaliação)	6-1	6-1
- (meios auxiliares)	5-1	5-1
- (orientação)	3-1	3-1
- (planejamento e preparação)	2-1	2-1
- (trabalhos em grupo nos estabelecimentos de ensino)	A-3	A-2
Conceito Básico e Características - o processo ensino-aprendizagem em pequenos grupos	A-20	A-22
Conclusão		
- estudo dirigido	4-26	4-15
- estudo por meio de fichas	4-31	4-16
Condições Favoráveis - instrução voltada para o desempenho	1-7	1-4
Constituição dos Pequenos Grupos	A-21	A-23
Cuidados Especiais	4-16	4-11
D		
Diapositivos	5-9	5-6
Discos	5-13	5-8
Discussão Dirigida	A-5	A-4
Documentos	1-6	1-3
Documentos Normativos	6-5	6-4
Dramatização	A-6	A-6
E		
Emprego (meios auxiliares)	5-3	5-1
Emprego nos Cursos do Exército Brasileiro	A-25	A-25
Ensaio da Sessão	2-5	2-7
Estudo de Caso	A-7	A-6
Estudo Preliminar	A-8	A-7
Execução		
- demonstração	4-15	4-10
- estudo dirigido	4-25	4-15
- estudo por meio de fichas	4-30	4-16
- exercício individual	4-11	4-7
- interrogatório	4-20	4-13
- palestra	4-5	4-4
Experiências	5-17	5-10
F		
Fatores	2-3	2-2
Fatores que Influem na Comunicação	1-10	1-5
Filmes Sonoros	5-15	5-9

	Prf	Pag
Finalidade e Objetivo (do manual)	1-1	1-1
Fitas de Aúdio	5-12	5-7
Flanelógrafo	5-8	5-5
G		
Generalidades		
- aprender a aprender	7-4	7-5
- avaliação no ensino e na instrução	6-2	6-2
- ensino à distância	7-3	7-3
- funções do instrutor	1-2	1-1
- princípios do processo ensino-aprendizagem	3-2	3-1
Grupo de Oposição	A-9	A-8
Grupo de Verbalização e Grupo de Observação	A-10	A-9
I		
Introdução		
- (novas tendências)	7-1	7-1
- (trabalhos em grupo nos estabelecimentos de ensino)	A-1	A-1
J		
Júri Simulado	A-11	A-10
M		
Mini-Delphos	A-12	A-11
Monitor de Vídeo	5-16	5-9
Monitor e Auxiliar	1-13	1-7
N		
Nível(is)		
- área afetiva	3-11	3-12
- área cognitiva	3-7	3-8
- área psicomotora	3-9	3-10
- de análise	2-9	2-8
- de aplicação	2-8	2-7
- de avaliação	2-11	2-8
- de compreensão	2-7	2-7
- de conhecimento	2-6	2-7
- de síntese	2-10	2-8
O		
O Instrutor		
- integrante dos pequenos grupos	A-22	A-23
- na orientação	1-4	1-2
- no controle e avaliação	1-5	1-3
- no planejamento e preparação	1-3	1-2

	Prf	Pag
O Plano de Sessão	2-4	2-6
Objetivo(s)		
- estudo dirigido	4-23	4-14
- estudo individual	4-21	4-14
- estudo por meio de fichas	4-28	4-16
- interrogatório	4-18	4-12
- (meios auxiliares)	5-2	5-1
- palestra	4-3	4-3
Os Instrumentos de Medida	6-4	6-3
Os Trabalhos em Grupo	A-2	A-1
Outros Recursos Visuais	5-11	5-7
Outros Tipos	4-35	4-20

P

Painel Avaliador	A-13	A-13
Participação Ativa	4-6	4-4
Peculiaridades do Planejamento e da Execução	A-23	A-24
Pequena Conferência	A-14	A-14
Pesquisa em Grupo	A-15	A-15
Phillps 66	A-16	A-16
Planejamento e Preparação		
- demonstração	4-14	4-10
- estudo dirigido	4-24	4-15
- estudo por meio de fichas	4-29	4-16
- exercício individual	4-10	4-7
- interrogatório	4-19	4-13
- palestra	4-4	4-3
Preparação de Transparências	5-19	5-17
Preparação do Instrutor	A-4	A-4
Princípios	3-3	3-2

Q

Quadro(s)		
- de Giz	5-5	5-2
- magnético	5-6	5-3
- mural	5-7	5-4
- murais	5-18	5-10

S

Símbolos Verbais	5-14	5-8
Solicitação sobre		
- ocorrência de tendências		A-26
- políticas a serem adotadas		A-27
Solicitação sobre Probabilidades de Ocorrências de Eventos		A-25
Sugestões (como incentivar os instruendos)	3-5	3-7

	Prf	Pag
T		
Tempestade de Idéias	A-17	A-17
Tipos de		
- demonstração	4-13	4-9
- exercícios e suas fases	4-8	4-5
Trabalho		
- em estado-maior	A-18	A-18
- sobre cenários	A-19	A-19
Transparências	5-10	5-6

DISTRIBUIÇÃO

1. ÓRGÃOS

Gabinete do Ministro 01
Estado-Maior do Exército 10
DGP, DMB, DEC, DGS, SEF, SCT 01
DEP 05
DCA, DSM, DProm, DMov, DPC, DIP 01
DEE, DFA, DEPA, CTEx 02
DR, DAM, DME, DMM, DMCE, DFPC 01
D Patr, DOM, DOC, DSG, D Telecom, D Infor 01
DAS, D Subs, DT, DMI, D Sau, DMAvEx 01
DAF, D Cont, D Aud, IGPM 01
SGEx, CIE, C Com SEx 01

2. GRANDES COMANDOS E GRANDES UNIDADES

COTer 03
Comando Militar de Área 03
Região Militar 02
Divisão de Exército 03
Brigada 03
Grupamento de Engenharia 02
Artilharia Divisionária 02
COMAvEx 03

3. UNIDADES

Infantaria 03
Cavalaria 03
Artilharia 03
Engenharia 03

Comunicações 03
Logística 03
Suprimento 02
Depósito de Munição 02
Depósito de Armamento 02
Depósito de Suprimento 02
Forças Especiais 02
DOMPSA 02
Fronteira 02
Polícia do Exército 02
Guarda 02
Aviação 03

4. SUBUNIDADES (autônomas ou semi-autônomas)

Aviação 02
Infantaria 02
Cavalaria 02
Artilharia 02
Engenharia 02
Comunicações 02
Material Bélico 01
Intendência 01
Defesa QBN 01
Fronteira 01
Precursora Pára-quedista 01
Polícia do Exército 01
Guarda 01
Bia/Esqd/Cia Cmdo (grandes unidades e grandes comandos) 01

5. ESTABELECIMENTOS DE ENSINO

ECEME 20
EsAO 20
AMAN 60
EsSA 40
CPOR 05
NPOR 02
IME 05
EsSE, EsCom, EsACosAAe, EsIE, CIGS, EsMB, EsEFEx, CI Av Ex,
CEP, CI Pqdt GPB, CIGE, EsAEx, EsPCEx 05
Colégio Militar 02
Tiro de Guerra 01
CIAS/Sul 20

6. OUTRAS ORGANIZAÇÕES

Arq Ex 01

Asse Instr Academia de Guerra do Equador 01
Asse Es Politécnica Ex do Equador 01
Assessor Mil Academia WEST POINT/EUA 01
Bibliex 02
C C Au Ex 01
C Doc Ex 01
C E B Washington 01
C F N 01
C Infor 01
C S M 01
D C Armt 01
D C M M 01
Dep Mat Vet 01
D R A M 01
DR Comb Lub 01
D R M E 01
D R M I 01
D R M M 01
D R M S 01
D L 01
Escola das Américas 01
EAO (FAB) 01
ECEMAR 01
Es G N 01
E S G 01
E G G C F 01
E M Aer 01
E M A 01
E M F A 01
H C E 01
H C I 01
H F A 01
Hospitais Gerais e de Guarnições 01
I S F Ex 01
I B Ex 01
I P D 01
Museu Histórico do Exército/FC 01
NUCOMDABRA 01
O Lig ECEME/EUA 01
Pq C M M 01
Pq D M C E 01
Pq Dep C Mat Eng 01
Pq R Armt 01
Pq R Mnt 01
Policlínicas 01
SRMEx 01
Arquivo Histórico do Exército 01

Este Manual foi elaborado com base em anteprojeto apresentado pelo Centro de Estudos de Pessoal.